الحمى القلاعية وأنفلونزا الطيور

علاج - وقاية - وحماية

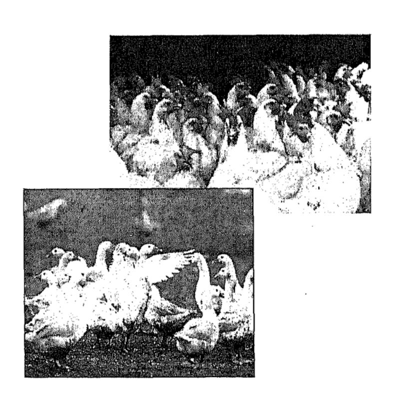


مهندس
صبحى سليمان

دار الكتب العلمية
للنشر والتوزيع
القاهرة

الحمي القلاعية وأنفلونزا الطيور

علاج ؛ وقاية ؛ وحماية



اعداد

م / صبحي سليمان

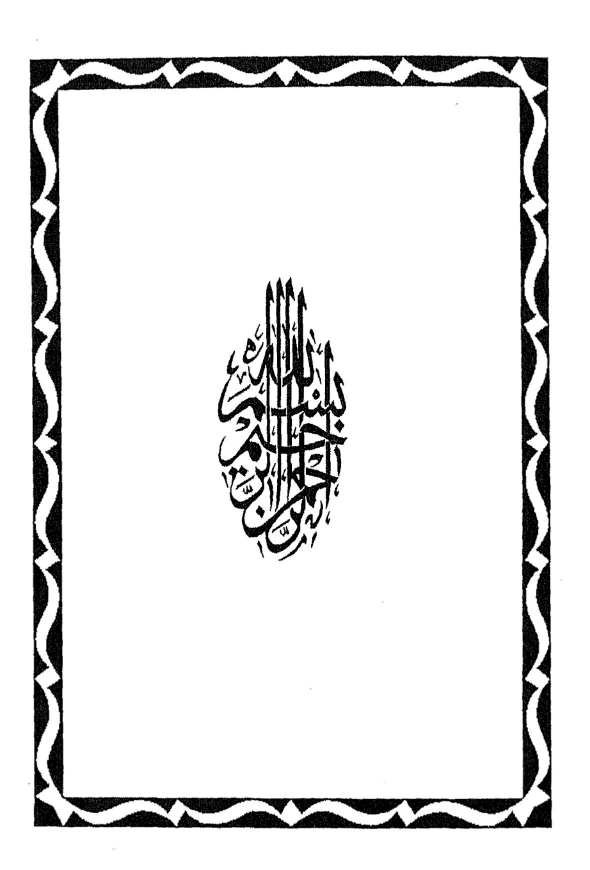
الكتـــــاب : **الحمى القلاعية وأنفلونزا الطيور**
المؤلـــــف : م. صبحى سليمان
الناشـــــر : دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع – القاهرة
المـقـــاس : ١٧ X ٢٤
عدد الصفحات : ١١٢
الطبعـــــة : الأولى
رقـم الإيـداع : ٢٠٠٧/١٥٦٢١
ردمـــــك : ٩٧٧ ٢٨٧ ٧٣٤ ١

الاخراج الفنى وتصميم الغلاف : جمال خليفة
المونتــــــاج الفنـــــى : محمد حسنى

دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع
٥٠ شارع الشيخ ريحان – عابدين – القاهرة
☎ ٢٧٩٥٤٢٢٩

لمزيد من المعلومات يرجي زيارة موقعنا على الإنترنت

www. sbh-egypt.com
e-mail : sbh@link.net


بسم الله الرحمن الرحيم

مُقَدِّمَة

الإنسان ...

ذلك المخلوق الضعيف الذي سكن الأرض وعمرها ...

الطيور ...

هي كائنات رقيقة ربيناها واستفدنا من لحمها وريشها ...

الحُمي القُلاعية وأنفلونزا الطيور ...

هُما مرضان قاتلان أصابا الطيور والحيوانات؛ وكادا أن يفتكا بهما؛ وما لبثا أن انتقلا للبشر وليرحمنا الله إذا فتكت بنا هذه الفيروسات كما فتكت بالطيور والحيوانات.

فإن هذه الفيروسات الضعيفة الذي لا تُري إلا بأكبر الميكروسكوبات الإلكترونية؛ أصبحت الآن خطراً لا نستطيع الوقوف في وجهه؛ فهذه الوحوش الضئيلة النحيلة استأسدت علي بني الطيور والحيوان أولاً والتهمتها؛ والآن يُريدان أن يستأسدا علينا لنُصبح فريستهما التالية ...

ولكن لا خلاص من هذه المحنة إلا بالدعاء لله والتضرع له كي يمنع عنا شر هذه الفيروسات القاتلة التي لا نعلم من أين تأتينا أو ماذا تُريد بنا؛ ثُم العمل المستمر علي اكتشاف العلاجات واللقاحات والأمصال التي تقينا شر هذه الفيروسات القاتلة؛ حيث إن مُنظمة الصحة العالمية أصبح أطبائها لا يغمض لهم جفن؛ وذلك بسبب خوفهم من تطور فيروس أنفلونزا الطيور وفيروس الحُمي القلاعية إلي عترة قاتلة تقتل البشر وتنتقل من إنسان لآخر ... وساعتها والعياذ بالله سيُقتل الملاين ...

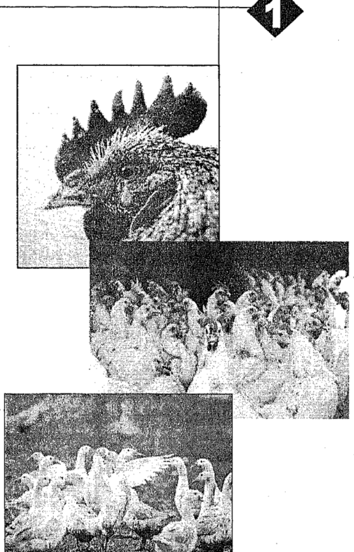
ولكن والحمد لله تظهر من فينة لأخرى بارقة أمل في القضاء علي هذه الفيروسات الغريبة؛ والتي لم تتحور إلي الآن (والحمد لله) ولكن يجب جميعاً أن نتكاتف أشخاصاً وهيئات وحكومات في القضاء علي هذه الفيروس بإتباعنا سُبل الوقاية؛ وإتباع الإجراءات الوقائية؛ وأخذ العلاج اليسير المتواجد بالأسواق الآن وذلك كي نأمن شر هذه الفيروسات ونقتلها في مهدها قبل أن تقضي علينا؛ وينقرض الجنس البشري ..

ولقد وفقني الله في هذا الكتاب من وضع طُرق الوقاية والعلاج؛ وكيف لنا أن نتصدى لهذه الفيروسات القاتلة ... أرجوا أن تُفيدكم ... وأخيراً أتمني أن يستفيد بهذا الكتاب كُل قارئ؛ هدانا الله وإياكم إلي صِراطه المُستقيم ... آمين.

مع تحياتي
م / صبحي سليمان

الفصل الأول

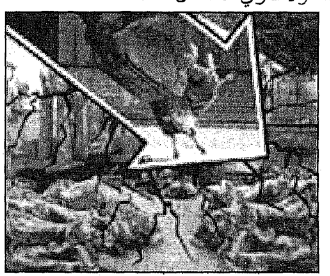
1



الحمى القلاعية وأنفلونزا الطيور ومشاكل تجارة اللحوم في مصر

الحمى القُلاعية وأنفلونزا الطيور.. ومشاكل تجارة اللحوم في مصر

انتشرت الأمراض والأوبئة في شتي بقاع الأرض؛ ولا ينقضي يوم إلا ويخرج مرض جديد يفتك بهذا أو بذاك؛ والحمد لله كُنا بمنأى عن هذه الأمراض؛ ولكن بين عشية وضُحاها اجتاحنا مرض أنفلونزا الطيور؛ وتخلص المصريون بطيورهم العزيزة الغالية عليهم؛ واتجه مُعظم المصريون لتناول اللحوم التي ارتفعت أسعارها بسبب زيادة إقبال الناس عليها لخلوها من الأمراض وبخاصة أنفلونزا الطيور الذي قضي علي مُعظم طيور مصر؛ ولكن فجأة أيضاً ظهر مرض الحُمي القُلاعية الذي نشر الرعب بين جموع المصريين؛ وذلك بسبب الخوف من انتشار هذا المرض بين البشر بعدما انتشر بين الحيوانات التي اتجهنا مهرولين لتناول لحومها... ومن يومها والرعب يدق أبواب جميع بيوتنا؛ ولا ندري ما هو السبيل السليم لتخطي تلك العقبات التي أصبحت نُصب أعيننا ولا ندري ما العمل... ؟!



الحمى تهدد الثروة الحيوانية

ولكن نُحب أنْ نوضح أننا سنتناول بإذن الله في هذا الكتاب موضوع الحُمي القُلاعية وأنفلونزا الطيور بمُنتهي الموضوعية؛ وذلك مُنذ بداية المرض وحتى التطورات النهائية لهذه الأمراض.

وسنبدأ بالحديث عن مرض الحُمي القُلاعية؛ والتي لا تقتصر آثارها على الجوانب الصحية فقط؛ بل تجاوزتها؛ لتحول القضية إلي قضية اقتصادية تمس نظام التجارة العالمي الجديد في الصميم؛ وتهز كيانات الدول في مقتل... ولعل الخسائر الفادحة التي منيت بها الدول المصابة خير دليل على ذلك.

ضاعت ثراوت الشعوب من اللحوم ما بين جنون البقر؛ والحُمى القلاعية؛ ونتيجة فتك الكثير من الأمراض بثرواتنا من اللحوم نجد أن ثروات كثير من الدول قد ضاعت؛ هذا خلاف ما تتعرض إليه بعض الدول للإصابة ببعض الأمراض التي تُكبدها خسائر اقتصادية فادحة؛ ولكن في السنوات الأخيرة ومُنذ اكتشاف مرض جنون البقر بدأت أمراض الحيوانات تتفشى بشكل خطير؛ مما أثر سلبياً على التجارة في السلع الزراعية؛ وقد يكون له آثار طويلة على الاقتصاد العالمي.

وقبل أن نتحدث علي مرض الحُمي القُلاعية سنتحدث أولاً عن مرض جنون البقر؛ والذي يُعد السبب الأول لنشر الذُعر بين جميع أنحاء العالم؛ وجاء مرض جنون البقر نتيجة لجشع الرأسمالية في بريطانيا وسعيها وراء الربح السريع والوفير بتحويل الأبقار من آكلة للأعشاب إلي آكلة بروتينيات؛ حيث استخدمت أنواع من الأعلاف تُصنع من مسحوق العظام والدماء والمُخلفات العضوية للحيوانات؛ وذلك رغبة في الربح السريع؛ فكانت الكارثة وانتشر المرض.

وبدأت بريطانيا في التخلص من أعداد ضخمة من الأبقار الموجودة لديها والتي جاوزت الملايين؛ وأصبح التخلص منها مُشكلة في حد ذاتها؛ وتكلفت الموازنة العامة للدولة مبالغ طائلة؛ كما أعلنت عن غلق المصانع التي تنتج هذه النوعية من الأعلاف؛ مما يعني إهدار الاستثمارات التي جُمدت فيها؛ وأخذت معظم دول العالم في فرض حظر على واردات اللحوم من بريطانية؛ خوفاً من انتقال المرض؛ وقبل أن تفوق دول الاتحاد الأوروبي من أزمة جنون البقر؛ ظهر مرض خطير في قطعان الماشية في

إنجلترا وهو مرض الحُمى القلاعية الذي أحدث رعباً في العالم؛ وجعل أكثر من ٩٠ دولة تقوم بفرض حظر على استيراد اللحوم من دول أوروبا كاملة؛ وليس من إنجلترا فقط؛ خوفاً من انتقال هذا المرض.

ومنذ ظهور هذا المرض وهو في انتشار داخل أوروبا وخارجها؛ حيث وصلت الإصابة في بريطانيا وحدها إلي ٣٢٠ حالة في ١٢٠٠ مزرعة؛ حسب آخر بيان مُتاح في ٢٠ مارس ٢٠٠١؛ واكتشفت حالات في دول أوروبية أخرى؛ مثل ألمانيا وفرنسا وغيرهما؛ وهو ما جعل إنجلترا تقوم بالإعدام الجماعي لجميع الحيوانات التي تُوجد في المناطق التي اكتُشف فيها المرض؛ وقررت إعدام ٢٠٠ ألف رأس ماشية؛ وهو عدد قابل للزيادة بدرجة أكبر ليصل إلي مليون رأس.

وأصبح المرض وبائياً في دول الاتحاد الأوروبي؛ وبدأ في الظهور في دول أخرى خارج أوروبا؛ فإن مُعظم دول العالم بدأت في اتخاذ إجراءات وقائية؛ حيث قامت بعض الدول بإغلاق حدودها مع دول أخرى؛ ومنعت دخول أي سلع زراعية؛ وليست اللحوم فقط؛ كما بدأت حملات مُراقبة للسلع الداخلة إلي أراضيها ومراقبة للأفراد وتعقيم كُل شيء يدخل إلي أراضيها؛ ولكن الخطير في هذا المرض من الناحية الاقتصادية أنه أصبح مُبرراً قوياً لدي مُعظم دول العالم للارتداد عن حُرية التجارة واتخاذ إجراءات تقييدية صارمة ضد الواردات من بعض الدول.

وشكل مرض الحُمى القُلاعية ضربة اقتصادية قوية لقطاع الزراعة في أوروبا على وجه التحديد؛ حيث أصبح مُؤكداً أن المُزارعين في بريطانيا وحدها سيتحملون ٨٦ مليون دولار أسبوعياً؛ حتى يتم القضاء على هذا الوباء؛ كما أدت أمراض الماشية إلي انخفاض الدخل الزراعي في بريطانيا بنسبة ٧٥ % خلال الخمس سنوات الأخيرة؛ وانخفاضه بمُعدل الرُبع خلال العام الأخير فقط؛ وهو ما أدى بدوره إلي هجرة العمل في القطاع الزراعي بعد أن كان يستوعب ٢٥ % من إجمالي العمالة في بريطانيا مُنذ أقل من ١٠ سنوات؛ أما الآن فهو لا يستوعب سوي ١ % فقط.

ولم تعد الزراعة بشقيها الحيواني والنباتي تُشكل سوى ١,٣ % من الناتج القومي في بريطانيا؛ وهو مُعدل صغير جداً؛ حيث يقل عن نسبة مُساهمة قطاع صناعة الساندويتش في الناتج القومي؛ وهذه المقولة الطريفة على حد تعبير بعض الخُبراء لتبيين مدي فداحة الكارثة؛ وهو ما دفع الحكومة البريطانية إلي تقديم دعم كبير للمُزارعين؛ ومُطالبة الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي بمُساعدتها في دفع هذا الدعم؛ وتحمل تكاليف التخلص من الماشية.

وفي دول أوروبية أخرى مثل أيرلندا تُمثل ثروتها الحيوانية ضعف عدد السُكان؛ وتُصدر حوالي ٩٠ % منها للأسواق العالمية؛ ولكن بسبب انتشار هذا المرض اضطرت إلي إغلاق أسواقها؛ وأقدمت على إعدام ٣٠٠ ألف رأس؛ وإيقاف تصنيع الأعلاف التي تصل قيمتها إلي ١٧٠ مليون دولار.

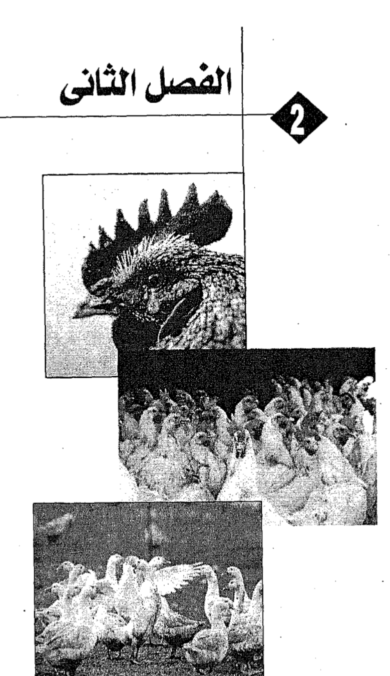
أما فرنسا؛ فقد أعدمت ٥٠ ألف رأس من الخراف؛ بلغ الدعم الذي قدمته بعض الحكومات الأوروبية مبالغ غير مُتوقعة؛ حيث رصدت الحكومة الفرنسية حوالي ١٦٨ مليون جنيه إسترليني لتعويض المُزارعين لكسب ود اتحاد المُزارعين الوطني البريطاني الذي يُؤدي دوراً قوياً في الانتخابات البريطانية التي اقترب موعدها؛ هذا إضافة إلي ٢,٨٧ مليون جنيه إسترليني في صورة دعم مُقدم من الاتحاد الأوروبي إلي قطاع الزراعة؛ وهُناك أيضاً صادقت فرنسا على صرف ٢١٥ مليون يورو لمُساعدة المُزارعين الفرنسيين الذين يُمثلون ٦٥ % من الأصوات الانتخابية؛ وفي إيطاليا تم تخصيص ٣٨ مليون دولار لدعم المُزارعين في يناير ٢٠٠١م.

وما سبق من أرقام وتقارير ما هو إلا مُجرد أمثلة في بعض دول الاتحاد الأوروبي؛ ويُضاف إليها تكاليف مُكافحة المرض من أمصال ولقاحات وتطهير للمُزارع؛ وتعقيم للسياج والسيارات والحيوانات؛ هذا ناهيك عن خسائر الصناعات المرتبطة بالسلع الزراعية من ألبان وجبن ولحوم ومشروبات وجلود وغيرها.

ومُنذ اندلاع أمراض الحيوانات في أوروبا زادت المشاكل بين الدول الأعضاء بالاتحاد الأوروبي للتخلص من الحيوانات المصابة؛ فقامت بعض الدول الأوروبية بالاستيلاء على ميزانية مُنظمة (كاب)؛ وهي منظمة السياسة الزراعية المشتركة؛ وتعتبر أهم أعمدة الوحدة الاقتصادية الأوروبية؛ وتُمثل ميزانيتها نصف ميزانية الاتحاد الأوروبي؛ ومسئولة عن دعم المُزارعين بدول الاتحاد الأوروبي ومُساعدتهم في أوقات الأزمات؛ وقد ضجت هذه المُنظمة بالشكوى من تصرفات الحكومات الأوروبية مُنذ انتشار مرض جنون البقر؛ حيث تسبب هذا المرض في تغريم المُنظمة ٩٧١ مليون يورو من ميزانيتها؛ وبدأت التكاليف في الارتفاع بطريقة جنونية بعد انتشار المرض.

الفصل الثانى

2

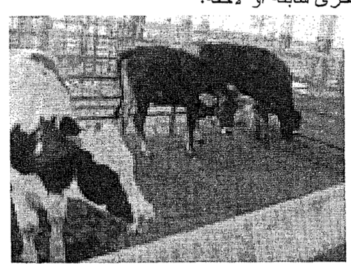


الحمى القلاعية

تعريف بمرض الحُمى القلاعية

مرض الحُمى القلاعية هو مرض فيروسي ينتشر بسُرعة مُخيفة؛ ويتحول إلى وباء داهم يُصيب مشقوقات الأظلاف من الحيوانات (UNGULATES) مثل الأبقار والأغنام والماعز والخنازير والغزلان والجاموس وبعض مشقوقات الأظلاف من الحيوانات البرية؛ ولعل أكثر الحيوانات إصابة هي الأبقار والخنازير؛ أما الجمال وبعض سُلالات الأغنام والماعز فلا تُصاب بالمرض؛ ولكن قد تكون الإصابة بها خفيفة للغاية.

وسُمي هذا المرض بالحُمي القلاعية لأن ظلف الحيوان قد يُقلع تماماً من مكانه بسبب الالتهابات؛ بل إنه قد يُصيب حيوانات البراري العاشبة كالغزلان والجِمال والزراف والظِباء؛ حتى الأفيال قد تكون مُعرضة للإصابة؛ وتبقى هذه البراري المفتوحة حاملة للفيروس لفترة طويلة ولم يثبت علمياً أن المرض يُصيب الإنسان؛ ولكن في عام ١٩٦٧م شخص واحد فقط شُخصت حالته على أنها إصابة بهذا المرض؛ ولم تُثبت حالات أخرى سابقه أو لاحقة.



ونظريّاً قد يُصاب الإنسان بهذا الفيروس من خلال جروح الجلد أو في المعمل أو من شُرب اللبن المُلوث بالمرض؛ أو حتى باختلاطه بأدوات مُلوثة من المراعي المُصابة؛ ولا يُصاب به عن طريق أكل لحوم الحيوانات نفسها.

والأعراض تكون خفيفة على شكل حُمى؛ وتقرحات في الفم وعلى جلد اليـدين والقدمين بصورة مُؤقتة؛ ولا تُمثل مُشكلة صحية مُؤرقة.

والخطورة المُرعبة تكمن في الثروة الحيوانية التي قد تُدمر بالكامل؛ وتُؤدي إلي خسائر اقتصادية عاتية تُقدر بالملايين؛ بل بالمليارات من الدولارات.

إذاً "العدوى" هي مصدر الخطورة ؛ فنسبة الإصابة بالمرض قـد تـصل إلـي ١٠٠ % بين القطيع؛ ونسبة الموت تتراوح ما بين ٥ % (في الحيوانـات البالغـة) إلي٧٥ % في صغار الخراف؛ وكما نرى؛ فإن نسبه الموت ليست بالصورة المُخيفة؛ لكن ما هذه الضجة الإعلامية المُخيفة علي هذا المرض بالذات؛ ولماذا حكمت الـدول بالإعدام على هذه الثروة الحيوانية الكبيرة ؟

يقول العُلماء البيطريون : ـ إن خير وسيلة لوقف انتشار هذا المرض هو إعدام الثروة الحيوانية المشكوك في إصابتها؛ ثُم حرقها ودفن نفايتها؛ فانتظار الحيوان حتى يتماثل للشفاء يُسبب كارثة مُدمرة؛ كما أنه قد يُصبح حاملاً للمرض لمُدة طويلة تتراوح ما بين ١٨ إلي ٢٤ شهراً في البقر؛ وشهر إلي شهرين فـي الخـراف؛ ولا تحمـل الخنازير الفيروس في أجسامها.

حتى إذا تماثل الحيوان للشفاء؛ فإنه يفقد كمية كبيرة من لحمه؛ ولا يستطيع عادة أن يُنتج ما كان يُنتجه من اللبن؛ إذاً فبالحسابات الاقتصادية يُصبح إعدام الحيوان هـو الحُكم الوحيد للتخلص من هذا المرض المُعدي.

الإرهاب الزراعي

بغض النظر عن انتقال العدوى بشكل غير مقصود؛ يتحـدث الخبـراء عمـا يُطلقون عليه "الإرهاب الزراعي"؛ وبخلاف فيروسات الأمراض البشرية التي تتطلـب عموماً عمليات تعديل وراثية حتى تُصبح سلاحاً فتاكاً؛ فإن العديد مـن الفيروسـات الحيوانية مثل فيروس الحُمى القُلاعية "FMD" تُعتبر أسلحة بسيطة ورخيـصة وبالغـة الفعالية؛ ولا تتطلب أي تعديل وراثي لتكون فتاكة؛ والأخطر من ذلك أن العثور عليها عملية في غاية الصعوبة.

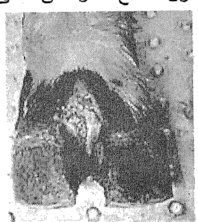
ويقول الدكتور موفق سلمان؛ رئيس لجنة الأمراض الحيوانية الغربية التابعة للجمعية الأمريكية لموقع صحة الحيوان بالإنترنت أن باستطاعة شخص ما تهريب فيروس إلي داخل البلاد لينتهي به المطاف إلي حظائر تسمين الحيوانات.

وبذلك ستكون النتيجة أكثر فداحة من مُجرد حالتي الوفاة اللتين تسبب بهما فيروس حمى النيل الغربي ".www.tartoos.com

والإرهاب الزراعي له تاريخ طويل حتى في الولايات المتحدة؛ فخلال الحرب العالمية الأولى قامت عناصر بنشر فيروسات مرض الجمرة (مرض مهلك من أمراض الماشية وقد يصيب الإنسان) ومرض الرعام (يصيب الخيل فيسيل مُخاطها) في ولاية ميريلاند وفيرجينيا ونيويورك في محاولة لقتل خيول وبغال جنود الحُلفاء. ومع اندلاع الحرب العالمية الثانية انطلقت برامج الحرب البيولوجية في الولايات المتحدة وبريطانيا واليابان وكندا والاتحاد السوفييتي؛ وهذا ما أدي إلي انتشار الكثير من الأمراض الفتاكة علي سطح الكُرة الأرضية... نرجوا من الله أن يحفظنا جميعاً من هذه الأوبئة والأمراض؛ وأن ننعم بصحة جيدة طوال حياتنا... آمين.

تاريخ الإصابة

أول تقرير تاريخي عن المرض في القرن السادس عشر للميلاد بشمال إيطاليا؛ وعُرف عندما صدرت نشرة عن انتشاره عام ١٥١٤م؛ بعدها ظهر المرض في أماكن عديدة في العالم؛ وما أن حل القرن التاسع عشر حتى غطى وباؤه كُل القارات.



كانت أول حالات الإصابة التي سجلها التاريخ الحديث في عام ١٩٢٩ في شمال القارة الأمريكية؛ ثُم كانت إصابات مُتفرقة على مدار السنوات التالية؛ ومنها وباء عام ١٩٦٧ م في بريطانيا؛ وحينما انتهى بإعدام ٤٤٢,٠٠٠ حيوان تأكـد المـرض فـي ٢,٣٦٤ حيوان منهم.

أما أحدث الإصابات علي الإطلاق فكانت في عام ١٩٨١م؛ حيث قُتلت ٢٠٠ بقرة؛ و٣٦٩ خنزيراً في بريطانيا أيضاً.

ومما يُخيف العُلماء من إصابة عام ٢٠٠١ أن التقديرات الأولية لوباء هذا العام تفوق بمراحل كبيرة الكوارث السابقة؛ فقدر العُلماء الأيرلنديون مُستوى الإصابة فـي عام ٢٠٠١ م بأنها تُعادل سبعة أضعاف الإصابة السابقة.

تاريخ اكتشاف المرض

في خلال الحقبة الأخيرة من القرن التاسع عشر الميلادي وبالتحديد عام ١٨٩٧م توصل العالمان الألمانيان (لوفر وفروش) إلي أن المُسبب لمرض الحُمى القلاعية هو كائن راشح يستطيع أن يمر خلال المصافي الدقيقة التي لا تسمح بمـرور البكتيريـا والكائنات الدقيقة الأخرى.

ونتيجة لذلك فقد أطلق عليه العُلماء في تلك الحقبة أسم "الفيروس" وكلمة فيروس تعني السُم؛ ووصفوا الراشح من أنسجة الحيوانات المُصابة بأنه راشح حي ومُعـدي؛ وحينها احتار العُلماء كثيراً ولم يجدوا تفسيراً لما توصلوا إليه؛ وكانت تلك المُلاحظات الفتح الذي أراده الله أن يتعرف الإنسان على عالم مُتكامل قائم بذاته ألا وهـو عـالم الفيروسات الذي ما يزال الكثير منه مجهولاً إلي الآن؛ لذا فإن فيروس الحمى القلاعية أول فيروس يُكتشف في التاريخ لمرض يُصيب الإنسان والحيوان.

ومُنذ بزوغ فجر القرن العشرين الميلادي واصل العُلمـاء البحـث المُتواصـل لمعرفة أسرار هذا الفيروس؛ ومع التقدم المضطرد في التقنيات المُختلفة توصل العُلماء

إلي تصنيف فيروس الحُمى القُلاعية ضمن عائلة البيكورنا (Picornaviridae) وجنس الـ (Aphthovirus).

يحتوي هذا الفيروس على شريط واحد من الشريط الوراثي (RNA) المُغطى بغطاء بروتيني؛ ويتكون من ٣٢ وحدة يُسمى الكابسيد (Capsid) أو الكبسولة لها شكل هندسي دقيق ذو عشرين وجهاً مُثلثاً؛ ومُتساوي الأضلاع؛ واثنا عشر رأساً؛ كما يبلغ طول قُطره من ٢٠ إلي ٢٣ نانوميتر (النانوميتر يُساوي واحد على مليون من المليمتر)؛ ويتحلل الفيروس إذا تغير الوسط الذي يُحفظ فيه إلي الجانب الحمضي أو نتيجة لتأثير الحرارة على الحامض النووي.

كما أن هُناك سبعة أصناف (عترات) لفيروس الحُمى القُلاعية وهي كما يلي:-

١- الصنف " O "؛ والذي عُرف لأول مرة في فرنسا.

٢- الصنف " A " في ألمانيا.

٣- الأصناف (١؛ ٢؛ ٣) في جنوب أفريقيا.

٤- الصنف (آسيا ــ ١) في جنوب شرق آسيا.

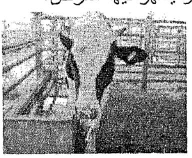
ويحتوي كُل صنف من هذه الأصناف على عِدة فصائل مُتميزة ومُتباينة؛ حيث لا تُوجد مناعة مُتبادلة بين الأصناف ولا بين الفصائل؛ والشيء الخطير في هذا الفيروس أنه يستطيع أن يُغير تركيبته الوراثية من حين لآخر حيث تظهر فصائل ضارية جديدة في الحيوانات تتسبب في خسائر اقتصادية فادحة في الإنتاج الحيواني.

أما التوزيع الجغرافي لأصناف الفيروس السبع فهي كالآتي : ــ

" O " و " A " و " C " موجودة تقريباً في أماكن مُختلفة من العالم؛ أما (Asia1) فهي موجودة في دول آسيا؛ بينما كانت تنحصر الأصناف (Sat1)؛ (Sat2)؛ و(Sat3) في أفريقيا حتى عام ١٩٦٢م عندما تسبب الصنف (Sat1) في وباء كبير بمنطقة الشرق الأوسط.

التوزيع الجُغرافي لمرض الحُمى القُلاعية : -

يدل السجل التاريخي للمرض على انتشاره في كل القارات عدا نيوزيلندا التي لم يظهر بها المرض إطلاقاً؛ ولكن بمرور الزمن فقد تخلصت بعض مناطق العالم منه مثل : أمريكا الشمالية؛ والوسطي؛ واليابان؛ وأستراليا؛ والدول الاسكندنافية؛ أما بقية العالم فإما أن تكون موبوءة أو يظهر فيها المرض.



الأعراض السريرية للمرض : -

تتراوح فترة حضانة المرض من يومين إلي سبعة أيام؛ وترتفع فيها درجة حرارة الحيوان ويتكاثر الفيروس بكميات كبيرة في الدم؛ ويلي ذلك مُباشرة ظهور حويصلات مليئة بسائل شفاف في داخل الفم وبخاصة الغشاء ألطلائي للسان وفي شق الأظلاف؛ وعلى حلمات الضرع؛ ويتبع ذلك زيادة في إفراز اللُعاب وسيولته.

وعندما تنفجر الحويصلات تترك أنسجة مكشوفة قابلة للعدوى بالبكتيريا حيث تلتهب هذه الأنسجة وتتعفن؛ وهذه الأنسجة المُلتهبة تمنع الحيوان من الأكل إذا كانت في الفم؛ وتمنعه من الحركة إذا كانت في القدم؛ أما حويصلات الضرع فتتسبب في التهابه ونقص في الحليب.

تأثير هذا المرض يكون في ذروته على الحيوانات التي تعتمد على الرعي في معيشتها؛ فهي تفقد المقدرة على الحركة لترعى؛ كما تفقد المقدرة على الأكل فتنقص بذلك أوزانها وتنفق (تموت) صغارها؛ حيث تزيد نسبة النفوق عن ٥٠ % لدى الصغار؛ أما في الكبار فالمرض غير قاتل ولكن تحت ظروف قاهرة ربما تصل نسبة الوفيات إلي ٥ %.

ومن نتائج الإصابات بهذا المرض على الحيوانات يكثر الإجهاض والعُقم وضعف في التوالد؛ ونقص في إنتاج الحليب ولفترة طويلة قد تصل إلي ستة أشهر وأكثر.

التشخيص المخبري للمرض

١ – أخذ عينة لا تقل عن جرام واحد من الغشاء ألطلائي للسان؛ أو سائل الحويصلات؛ وتُوضع هذه العينة في محلول ٥٠ % جليسرين سلاين مُعقم على أن تكون نسبة تركيز الأس الهيدروجيني فيه لا تقل عن ٧,٤ (PH 7.4).

٢ – تُستخدم تقنية الإليزا (Elisa) في تشخيص هذا المرض والتي طورت بواسطة العالمين (أبو الزين : أستاذ علم الفيروسات بكُلية الطب البيطري والثروة الحيوانية بجامعة الملك فيصل) وكراوثر عام ١٩٨٧م – ١٩٨٢م؛ والتي لا زالت مُستخدمة في المُختبرات العالمية بوقتنا الحاضر.

٣ – التعرف على فصيلة الفيروس المُسبب للمرض؛ وذلك لاختيار اللقاح المُناسب لاستعماله لدرء خطر المرض.

انتشار الفيروس

فيروس الحُمى القُلاعية فيروس عالي الانتشار؛ وغير معروف المصدر بدقة؛ حيث ينتقل مع الأتربة العالقة في الجو؛ ويدخل من خلال الجهاز التنفسي؛ كما هو الحال في إصابات البقر؛ وقد تكون العدوى من خلال التلامس مع بقر مُصاب؛ أو تناول بقايا اللحوم المريضة التي تُستخدم كطعام للحيوانات الأخرى.

والإنسان نفسه قد يكون ناقلاً للعدوى عن طريق لباسه أو حذائه أو أدواته المُلوثة؛ وهُناك ما يقرب من سبعة أنواع أساسية للفيروس يليها عترات serotypes

عديدة؛ تتفاوت في قوتها؛ ولها جاذبية تجاه الأغشية المُبطنة لجلد القدم والفم (ومنها جاء الاسم بالإنجليزية) والقناة الهضمية.

يُكوِّن الفيروس حويصلات مبدئية ليدخل من خلالها إلي الجسم خلال ٢٤ إلي ٤٨ ساعة؛ ويمر في مجرى الدم ويُسبب الحُمى التي تستمر من يوم ليومين؛ ثُم يخرج الفيروس في لعاب الحيوان المُصاب أو في لبنه أو بوله أو بُرازه؛ وتنفجر هذه الحويصلات بعد حوالي ٢٤ ساعة؛ فيخرج منها سائل عكر أو شفاف؛ وتترك المنطقة مُلتهبة ومؤلمة للغاية؛ مكونةً للقُرح المُحاطة بأجزاء من الخلايا المُحطمة التي تندمل في خلال أسبوع أو اثنين؛ ويستطيع هذا الفيروس الحياة طويلاً في الجُثث المُصابة؛ ومُنتجات الحيوان؛ وفي بقايا مائه؛ وفي فرشته أو في شعره وصوفه؛ كما هو الحال في الخراف؛ حتى المراعي نفسها تكون حاملة للفيروس.

والإصابة بنوع من الفيروس لا يُعطي مناعة مُكتسبة للأنواع الأخرى؛ بل قد يُصيب الحيوان أكثر من نوع من الفيروسات في وقت واحد؛ ويتأثر الفيروس ببعض التأثيرات الجوية؛ مثل الحرارة؛ والجفاف؛ والتركيز الهيدروجيني PH الأقل من PH5؛ ولكنه يستطيع مُقاومة درجات الحرارة المُنخفضة التي قد تصل إلي درجات التجمد.

أعراض أخرى للمرض

يظهر على الحيوان أعرض أخرى مُتعددة غير القروح المُميزة التي تظهر في أماكن الجلد الرفيع في اللسان والشفاه والفم واللثة؛ وبين أربطة الأقدام؛ وفي حلمات الصدر؛ وغيرها من هذه الأعراض الأخرى مثل ارتفاع في درجة الحرارة؛ والرعشة؛ وفقدان الشهية للطعام بسبب آلام اللسان والفم؛ والعرج الواضح والميل إلي الدعة بسبب آلام القدم؛ وهبوط حاد في إدرار اللبن؛ والتهاب الثدي؛ ولُعاب رغوي لزج؛ والإجهاض أحياناً؛ كما قد تُعاني صغار الحيوانات من التهابات عضلة القلب myocarditis والتي تتسبب في قتلها.

الحُمى القُلاعية في العالم الغربي والعربي

استيقظ العالم علي صرخات بريطانيا من جراء لإعدام مواشيها وخرافها؛ وتتأهب فرنسا لإعدام ٥٠,٠٠٠ حيوان؛ ورفعت راية الخطر كُلاً من أسبانيا؛ وألمانيا؛ وهولندا؛ وذلك كما وضحته شبكة البي بي سي BBC التي أعلنت عن ظهور الحُمي القلاعية في خراف إيرانية؛ وهذا ما جعل العالم يتأهب لهذا الدمار الذي يجتاح العالم؛ فأمريكا تبحث عنه في أحذية المُسافرين؛ وحتى الحدود بين الدول أصبحت في حالة تأهب قصوي؛ وهكذا يعيش العالم حالة من الرُعب مخافة انتشار هذا المرض بين حيواناتها.

والمرض موجود في دول كثيرة حول العالم مثل أستراليا؛ وبعض الدول الأوربية؛ والبلاد الاسكندنافية؛ وآسيا وجنوب أمريكا؛ وفي قارة إفريقيا؛ كما انتشر في مصر بالآونة الأخيرة...

الكارثة الحقيقية تكمن في بريطانيا؛ حيث تأكد المرض في أكثر من ٢٦٠ حالة؛ ويتوقع البيطريون أن يصل عدد الحيوانات المذبوحة إلي مليون حيوان وسط صراخ المُزارعين الذين يرون أن الحكومة تُبالغ في تقدير المُشكلة؛ ويعتقد العُلماء أن المنشأ كان في مزرعة في شمال بريطانيا تُسمى North Umbria؛ وباعت خنازير مريضة إلي مزرعة أخرى في الجنوب الشرقي؛ وتُهدد الكارثة عشرين مليوناً من البقر والخراف والخنازير في بريطانيا.

كما انتشر المرض بين بلادنا العربية؛ وحذرت مُنظمة الصحة العالمية من أن باقي البلاد العربية التي لم تصلحها الحُمي القلاعية بأنها ليست بمنأى عن الكارثة؛ فوفقاً لإحصائيات عام ٢٠٠٠ سجلت ١٠١ حالة في العراق؛ و٢٢ حالة في السعودية؛ و٣ حالات بالإمارات؛ أما عن إحصائيات عام ٢٠٠١؛ فلم يعلن عن إصابات إلا عن ٨ حالات في الإمارات؛ وحالتين في السعودية؛ وظهور ١٣ حالة في الأغنام الفلسطينية؛ وتقدر خسائر لبنان بـ ١٥ مليون دولار سنويّاً من جراء هذا المرض؛

والمشتقات الحيوانية مهددة بالتراجع بنسبة ٤٠% على الأقل من ثروة الدول العربية والنامية؛ ومما يُزيد الأمر تعقيداً أن هناك دولاً لم تعترف صراحةً بوجود المرض لديها؛ حيث لم تسجل القاهرة إحصائيات دقيقة للحيوانات المصابة؛ بينما يؤكد البيطريون وجود المرض بصورة مقلقة في الريف المصري.

وتحاول الدول العربية الآن إنقاذ الموقف باتخاذ بعض التدابير اللازمة؛ كمنع استيراد الحيوانات من بريطانيا؛ وقد قررت جامعة الدول العربية الإشراف على إنشاء مكاتب ولجان بيطرية؛ لمُراقبة الثروة الحيوانية؛ ومُكافحة الأمراض الشائعة في الشرق الأوسط؛ وسيظل الأمر خطيراً للغاية ما لم تتخذ الدول العربية تدابير أخرى أكثر صرامة لمُواجهة المشكلة.

السيطرة على المرض : -

يُمكن التحكم في نسبة الإصابة في البُلدان التي يستوطن بها المرض عن طريق برامج التحصين؛ وفي البُلدان الخالية من المرض يُمكن التخلص من المرض عن طريق الذبح مع تطهير الحظائر والتخلص من الجُثث بحرقها أو بدفنها عند الإصابة؛ ومع أن هذه الطريقة باهظة التكاليف إلا أنها أكثر الطُرق فاعلية للتخلص من الوباء؛ لذا تم استخدامها في العديد من البُلدان مثل اسكندنيفيا وبريطانيا.

استراتيجية مُكافحة المرض عن طريق التحصين

١. لا بد من استخدام العترات المُتواجدة في المُصابة كلقاح.
٢. يجب إجراء تجارب حقلية على اللقاح قبل استخدامه.
٣. تحصين أنواع الحيوانات المُهددة بالمرض.

وسائل المُقاومة

مصل الحمى القُلاعية غير مُعترف به في كثير من الدول؛ وبخاصة الأوروبية؛ ويُرجع البيطريون السبب إلي أن المصل لا يمنع الحيوان من حمل المرض وعدوى الآخرين؛ كما أن اختبارات الدم لا تُفرق بدقة بين الحيوان المُتلقي للمصل أو المُصاب

فعلاً؛ ويُستخدم المصل في البلاد التي تتكرر فيها المأساة؛ والتخلص من الحيوانات المُصابة يُصبح أمراً عسيراً؛ كما هو الحال في بعض الدول العربية.

وسائل التخلص من المرض

١ – سُرعة التشخيص؛ ثُم إعدام الحيوانات المُصابة؛ وحرقها؛ ثُم دفن نفاياتها.

٢ – حرق الأدوات المُلوثة فوق درجة حرارة تصل إلي ١٢١ درجة مئوية.

٣ – رش المزارع المُصابة ببعض المُطهرات مرتين يومياً لمُدة ستة أشهر؛ ولا يُسمح خلالها لأي حيوان بالاقتراب؛ كما ويُعتبر حمض الليمونيك أحد أهم هذه المُطهرات.

٤ – يُحظر الاقتراب للماشية والإنسان من المكان بمساحة تُقدر نصف قُطرها بـ ٢ ميل؛ كما أن هُناك منطقة حجر احتياطية يُقدر نصف قُطرها بـ١٠ إلي ١٥ ميلاً.

٥ – تحرك الإنسان للصيد أو لمُمارسة الألعاب الخلوية كالجولف وركوب الخيل؛ ولابد أن يكون تحت رقابة مُشددة.

٦ – التحصين باللقاحات والأمصال التي تقضي علي المرض؛ وإليك أنواع التحصينات التي يُمكن استخدامها في القضاء علي المرض : –

أنواع التحصينات في القضاء علي المرض

أ. التحصين النظامي : .

يتم تحصين كُل الحيوانات في القطيع إجبارياً؛ كما ويُمكن إعادته حسب ظروف الدولة؛ مثلاً كُل ٤؛ أو ٦؛ أو ١٢ شهراً.

ولقد طُبق هذا النظام في بُلدان عِدة من دول العالم التي يستوطن بها المرض مثل البرازيل وكينيا؛ وأظهرت مُراقبته نجاح استراتيجيات التحكم في المرض؛ أما في ألمانيا وفرنسا التي كان المرض يستوطن بها فقد تبدلت الإصابات من إصابات مُستوطنة إلي فردية بعد تطبيق التحصين النظامي.

ب ـ التحصين الدائري : ـ

يُتبع هذا التحصين عندما تحدث الإصابة في منطقة جُغرافية بعينها؛ فيُمـــارس التحصين على الحيوانات القابلة للعدوى حول المنطقة المُصابة بالمرض؛ وعادة ما يبدأ التحصين من خارج نطاق الدائرة ثم يتجه نحو الداخل؛ والغرض من هذا التحصين هو خلق منطقة عازلة بين مكان الإصابة والأماكن السليمة المحيطــة بها تكون الحيوانات بها على درجة عالية من المناعة.

وفي بعض الدول التي قطعت شوطاً كبيراً تجاه التخلص من المــرض تُــذبح الحيوانات المُصابة والمُخالطة أيضاً مع مُمارسة التحصين الدائري.

ج ـ التلقيح العازل : ـ

يعتمد هذا النوع من التحصين على تلقيح جميع الحيوانات القابلة للعدوى ضمن منطقة حاجزة لمنع انتشار المرض من مكان لآخر.



د ـ إتباع أكثر من استراتيجية في التحصين : ـ

يُمكن إتباع أكثر من استراتيجية في نُظم التحصين في البلد الواحد حسب وبائية المرض في الأقاليم المُختلفة؛ فمثلاً : اتبعت تُركيا نظام التلقــيح العـــازل فـــي حدودها الشرقية والجنوبية؛ بينما مارست التحصين الدائري في بـــاقي أجـــزاء الأناضول؛ ومثال آخر اتبعته السُلطات البتسوانية حيث يتواجد الجاموس البري

في المناطق المائية بشمال البلاد فحصنت المواشي المُلامسة للجاموس. كما ويُجري أيضاً التحصين الدائري عند ظهور المرض في أماكن أخرى في البلاد.

مصر والحُمى القُلاعية

دخل المُجتمع المصري؛ وبخاصة المُجتمع الزراعي كارثة جديدة تُهدد صحة المُواطنين؛ ألا وهي الحُمى القُلاعية؛ وهو كما وضحنا سابقاً مرض جديد يُصيب الماشية؛ وانتشر في الفترة الأخيرة بشكل مُخيف؛ وبخاصة مع أزمة أنفلونزا الطيور؛ وكما قُلنا سابقاً بأن مرض الحُمى القُلاعية هو مرض فيروس حاد شديد العدوى وبائي سريع الانتشار يُصيب الأبقار والجاموس والأغنام والماعز ويُؤدى إلي خسائر اقتصادية كبيرة.

رغم أن مُديريات الطب البيطري قد بدأت بالفعل في محاولة لإنقاذ ما يُمكن إنقاذه باستعمال مصل عترة O؛ وهو الفيروس المُنتشر في مصر مُنذ عام ١٩٧١م؛ ولأن هُناك أكثر من سبعة عترات؛ ولها أعراض مرضية مُختلفة؛ ولكن الحُمى القلاعية عترة O من الأمراض المُشتركة مع الإنسان وتُسبب الحُمى والقيء وظهور فقاقيع صغيرة على الشفتين واللسان والفم.

ويُستعمل حالياً لقاح فاقد الضراوة أو كما يُطلق عليه البيطريون لقاح ميت يحتوى على العترة الفيروسية O المعزولة محلياً؛ وتُعلق على هيدروكسيد الأمنيوم كمادة مُساعدة على هيئة جيلي؛ ولكن هذا اللقاح فقد فاعليته بمرور الأيام فأصبح يُطور من نفسه وأصبح عترة فيروسية A؛ وبذلك أصبح الوارد من وزارة الزراعة الهيئة العامة للخدمات البيطرية لا يُجدي مع مرض الحُمى القُلاعية؛ حيث إن هذا المرض من الأمراض الوبائية المُعدية والذي طور نفسه دون أن ينتبهوا لهذه الكارثة مما أدى إلي نفوق أعداد كبيرة من الماشية في كُل أنحاء مصر؛ ولم يتم السيطرة حتى الآن على هذه الظاهرة.

وأكد المُختصين أنه في خلال شهر فبراير من عام ٢٠٠٦ م فقط انتشرت هذه الظاهرة بين جميع قُري ومراكز مُحافظة الدقهلية علي الأقل؛ وعندما علمت إدارات الطب البيطري بقُرى ومُدن الدقهلية في إرسال استغاثات إلي المُديريات العامة للطب البيطري تستنجد فيها من أن المصل المُنصرف للحُمى القلاعية لم يأت بنتائج حتى الآن وعليه قررت الوزارة إعطاء المصل المضبوط بعد استيراده من الخارج.

التخلص من الحيوان المُصاب

في مثل هذه الحالات التي ينتشر فيها مرض الحُمى القُلاعية أو أمراض أخرى يتم التخلص من الماشية فوراً طبقاً لتقارير الطب البيطري؛ وإفراج مُؤقت بشرط إذا لم تكن اللحوم محمومة؛ وفي هذه الحالة فقط يُذبح الحيوان؛ ويُنزع اللحم من العظم ووضعه في ثلاجة لمُدة ٢٤ساعة على الأقل قبل الإستخدام؛ وذلك لإدخال الفيروس في حالة تحوصلة بالتبريد؛ ثُم تعريضة للتسخين والطهي مرة أخري فيتحوصل الفيروس أو يموت لذا نتقي شر هذا الفيروس...

أما الرأس مع اللسان والرئتين والكوارع والضرع والمعدة والأمعاء فيتم إعدامها فوراً لإتقاء شرها...

الحمى القُلاعية والإنسان

هذا الفيروس لا يُشكل خطراً على الإنسان مع العلم أن بعض من المراجع القديمة ذكرت أعراضاً مُشابهة في الإنسان وهي حالات خفيفة جداً تظهر في الأيدي. أما مرض الفم واليد في الإنسان فإنه مُختلف تماماً عن مرض الحمى القلاعية؛ ويُسببه فيروس آخر لا يُصيب الحيوانات.

النواحي الاقتصادية للمرض

هذا المرض يُسبب أضراراً فادحة لاقتصاديات الثروة الحيوانية ومُنتجاتها؛ ومن هذا الأضرار الفادحة ما يلي : -

١ – نقص في إنتاج الحليب يستمر لمُدة تزيد عن الستة أشهر في الحيوانات المُصابة.

٢ – نقص أوزان الحيوانات الخاضعة للتسمين.

٣ – نُفوق كثير من صغار الحيوانات.

٤ – إيقاف تصدير واستيراد الحيوانات ومُنتجاتها؛ كما يُؤثر تأثيراً مُباشراً وسلباً في الاقتصاد.

حُرية التجارة العالمية والخوف من الحُمى القُلاعية

مُنذ انتهاء الحرب العالمية الثانية ودول العالم تسعى إلي تحقيق حرية التجارة في السلع والخدمات؛ وقد عوملت الصادرات الزراعية معاملة خاصة طوال هذه المدة بسبب ما يمثله قطاع الزراعية في دول أوروبا من أهمية؛ وبسبب صعوبة تعديل الاتحاد الأوروبي لسياسته الزراعية المشتركة؛ والتي يعتبر الأوروبيون أنها ذات أبعاد سياسية؛ يتطلب تعديلها إجماع الدول الأعضاء بالاتحاد الأوروبي؛ وخلال الجولات المتتالية لتحرير التجارة نجحت المفاوضات في التخفيف التدريجي لبعض القيود الجُمركية على حركة تجارة السلع الزراعية؛ حيث تم تثبيت هذه القيود الجُمركية؛ وبدأ العمل على تخفيضها؛ كما تم الاتفاق على تخفيض الدعم المُقدم للصادرات الزراعية؛ خاصة من دول الاتحاد الأوروبي؛ لأنه يُدمر المُنافسة العالمية في هذا المجال؛ كما ترى أطراف أخرى مثل الولايات المتحدة الأمريكية؛ وأدى ذلك إلي انتعاش التجارة الدولية في السلع الزراعية حتى وصل إلي ٥٠٠ مليار دولار في عام ١٩٩٩م.

وتقول مُنظمة الأمم المتحدة للأغذية الزراعية أن تجارة اللحوم الطازجة والمجمدة تضاعفت خلال عشر سنوات لتصل إلي ٢٠,٨ مليون طن عام ١٩٩٩م؛ والشاهد أن انتشار أمراض الحمى القلاعية وجنون البقر أدى إلي اتخاذ سلسلة من قرارات تقييد التجارة في مُختلف أرجاء العالم؛ وهو ما يُهدد مُستقبل قطاع الزراعة؛ ويُعرضه لردة دولية في مجال تحرير التجارة؛ فخلال الأيام القليلة الماضية قررت

الولايات المُتحدة الأمريكية حظر استيراد اللحوم من الاتحاد الأوروبي تُقدر قيمتها بـ ٢٧٨ مليون دولار؛ وسبقتها إلي ذلك أكثر من ٩٠ دولة؛ وهو ما يُصيب الاتحاد الأوروبي بخسائر تصل إلي ملياري دولار على أقل تقدير.

وامتد هذا الحظر العالمي إلي العديد من السلع الزراعية الأخرى خلاف اللحوم؛ فأعلنت بعض دول شمال أفريقيا ووسط أوروبا تقييد وارداتها من الحبوب من الاتحاد الأوروبي؛ مما أدى إلي تأثر أسعار بعض الحبوب مثل القمح؛ وأثار مخاوف المزارعين في أوروبا من زيادة خسائرهم؛ لأن تجارة الحبوب أكثر بكثير من تجارة اللحوم؛ وبذلك فإن مرض الحُمى القُلاعية قد يكون له آثاره على مجمل القطاع الزراعي في العالم؛ وإن كان ليس من المُؤكد ما إذا كان قطاع الزراعة العالمي سيكون هو الخاسر الأول والوحيد؛ بسبب لعبة قرارات حظر الاستيراد التي تسود العالم حالياً؛ والتي قد يكون لها عواقب تمتد خارج أوروبا.

أيضاً هُناك صعوبة في تحديد المُستفيد الحقيقي من هذا الوضع؛ وذلك لأن انتشار المرض يُؤدي إلي تحول تجارة السلع الزراعية لصالح دول أخرى؛ وهُناك أمثلة على ذلك في الماضي؛ حيث أدى انتشار مرض الحُمى القُلاعية في تايوان عام ١٩٩٧م إلي قيامها بذبح ١٤ مليون رأس ماشية؛ وتم تدمير صادراتها التي كانت تبلغ ١,٦ مليار دولار سنوياً من اللحوم؛ وفي النهاية تم تحوّل مسار التجارة؛ حيث حلت الولايات المتحدة والدانمرك محل تايوان في تصدير اللحوم إلي اليابان.

ولكن في الظروف الراهنة قد يكون انتشار الحُمى القُلاعية في أوروبا فُرصة مُؤقتة للمُصدرين من الدول الخالية من هذا المرض؛ وهو ما يعني تحقيق مكاسب لهم؛ إلا أن هذه المكاسب ستزول بسبب ما أحدثه هذا المرض من امتناع الملايين في العالم عن تناول اللحوم بصفة عامة؛ وما يترتب على ذلك من خسائر لشركات الصناعات الغذائية ومُصدري الحبوب والأعلاف؛ أي أن آثار هذا المرض ستُؤثر على الجميع.

الدول العربية واحتمالات التأثر

الدول العربية ليست بمعزل عن المرض وآثاره الاقتصادية؛ فمن ناحية؛ معروف أن الشرق الأوسط وأفريقيا الموطن الأصلي لهذا المرض؛ أي أن احتمالات وجود بؤر ولو محدودة للمرض شبه مؤكدة؛ كما أنها مُستورد كبير للحوم والمُنتجات الزراعية من أوروبا بصفة خاصة ؛ أي أن تأثرها الاقتصادي بهذا المرض لا فكاك منه .

وبالطبع تأكد الأطباء من انتشار مرض الحُمي القلاعية بمصر؛ وبالسعودية؛ والتي تُعتبر من أكبر الأسواق العربية للحوم في المنطقة؛ حيث تستورد ما يُعادل من ١٠ مليارات دولار سنوياً؛ وظهر المرض في أبقار مُستوردة من أستراليا؛ ضمن قطيع يضم ١٥٠٠ رأس؛ كما تم اكتشاف المرض في أماكن أخرى من السعودية؛ وهو ما أدى إلي تراجع مبيعات اللحوم في السعودية بنسبة ٣٠ %؛ ويُتوقع أن يزيد تراجعها ليصل إلي ٥٠ %؛ وكذلك تراجعت الأسعار بمُعدل ٢٥ %؛ وهو ما سيحمل تُجار اللحوم السعوديين خسائر كبيرة؛ كما تم الإعلان عن وجود المرض في كُلٍ من فلسطين وإسرائيل؛ وبالإمارات تم الإعلان عن إعدام ١٥١ بقرة وأكثر من ٥٠ عترة في مُحاولة لاحتواء المرض؛ وفيما عدا ذلك فإن بقية الدول العربية تُؤكد أنها خالية تماماً من المرض؛ وعلى كُل حال فإن ظهور المرض في بعض الدول العربية مثل السعودية وفلسطين والإمارات يعني أن المرض قد وصل المنطقة بالفعل؛ وأصبح مُجاوراً لمُعظم الدول العربية الأخرى؛ وهذا يعني احتمالات اتخاذ إجراءات لتقييد حركة السلع الغذائية؛ وفي مُقدمتها السلع الحيوانية بين الدول العربية؛ وهو ما بادرت به الأردن عقب اكتشاف الإصابة في فلسطين؛ وإزاء هذا الخطر الداهم يجب على الدول العربية أن تتخذ موقفاً جماعياً لاحتواء المرض والحد من انتشاره في المنطقة؛ لأنه في حالة حدوث ذلك لا قدر الله فستكون عواقبه وخيمة.

ولذلك يجب أن يُثار هذا الموضوع في القمم العربية التي تُقام بين الدول العربية لاتخاذ قرار بالتحرك العربي الجماعي؛ وتقديم الدعم المالي والفني والخبرة في مجال مُكافحة هذا المرض لتجنب آثاره الاقتصادية؛ كما يجب اتخاذ قرار عربي جماعي بإلزام المصارف العربية والبنوك ومُؤسسات تمويل الواردات وبرنامج تمويل التجارة العربية بالتوقف الفوري عن تمويل الاستيراد الخاص من اللحوم ومُنتجات الألبان والسلع الزراعية من الدول التي ينتشر بها هذا المرض؛ والتحول للاستيراد من الدول العربية ذات الفائض في الثروة الحيوانية؛ حتى لا يُضاف مرض الحُمى القُلاعية إلي أسباب تعثر تحرير التجارة العربية.

طُرق مُكافحة مرض الحُمى القُلاعية في مصر

للقيام بمهام المُكافحة والرصد للأوبئة يجب تأمين الأجهزة والمُعدات ووسائل النقل والأموال اللازمة لإجراء المسح الوبائي؛ وأخذ العينات للفحوصات المصلية؛ وتقييم الوضع الصحي الحيواني في مصر؛ ومُتابعة تفشي الأمراض وانحسارها وتقييم نجاح أعمال الرصد الوبائي؛ وإليك الواجبات الضرورية للقضاء علي هذا المرض : -

١ - رصد انتشار المرض في المُجترات الكبيرة والصغيرة وبخاصة في الأبقار.

٢ - إعداد الحيوانات الواجب رصدها وتحسينها ضد مرض الحُمى القلاعية؛ ومعرفة مقدار انتشار المرض بمصر.

٣ - يجب تنبيه المُربين إلي خطر سُرعة انتقال العدوى إلي المزارع والحيوانات؛ وبأنها تُسبب خسارة على المزارع؛ وبالتالي على الاقتصاد الوطني حيث تصل إلي ٤٠ % من تكلفة الإنتاج؛ وكذلك تأثيره السلبي على تصدير المُنتجات الحيوانية المصرية إلي الخارج.

٤ - تأمين اللقاح ووضع برنامج تلقيح تُحدده وزارة الزراعة؛ ومُديرية الثروة الحيوانية؛ ويشمل هذا البرنامج المزارع؛ وأسواق المواشي؛ ومراكز الحجر الصحي البيطري؛ والمسالخ؛ مع تلقيح جميع الأبقار والأغنام والماعز مع

الترقيم؛ كما يُمنع شراء الحيوانات إلا من البُلدان الخالية من هذا المرض.

٥ – تنفيذ برنامج التلقيح بالتعاون مع الأطباء البيطريين بالقطاع الخاص؛ وتنفيذ برنامج رصد الحيوانات المُجترة وبخاصة الأبقار؛ وتنفيذ برنامج إرشادي صحي.

٦ – اعتماد خطة تُؤمن اللقاحات لفترة خمس سنوات (قابلة للتجديد) وذلك لضمان الاستمرارية في أعمال حملات التلقيح؛ والقضاء على كافة بؤر الفيروس.

٧ – كما يجب وضع برنامج لإعطاء لوحات تعريفية (أرقام في الأذن) لجميع الأبقار والأغنام والماعز للتمكن من تعقب المرض عند ظهور المرض بالحيوانات؛ كما يجب وضع برنامج مسح لأخذ عينات دم عشوائية كُل ثلاثة أعوام لتفادي ظهور المرض مرة أخري.

اللقاحات وعمليات التلقيح عند ظهور المرض

الفصيلة الحيوانية	العدد الإجمالي	أنواع اللقاحات	طريقة التلقيح	مُدة التحصين
أبقار	٨٥٠٠٠	O1 - A22 –Assia ١	تحت الجلد S.C	كُل ستة أشهر مرتين بالسنة
أغنام	٣٥٠٠٠	O1	تحت الجلد S.C	كل ستة أشهر مرتين بالسنة
ماعز	٤٥٠٠٠٠	O1	تحت الجلد S.C	كل ستة أشهر مرتين بالسنة
عجول تربية وذبح	٢٥٠٠٠	١O1 - A22 -Assia	تحت الجلد S.C	كل ستة أشهر مرتين بالسنة

الإجراءات التي يجب اتخاذها لمنع انتشار الأمراض المعدية والوبائية

هُناك عدد من الإجراءات التي يجب على المُربين والمُنتجين إتباعها لمنع انتشار الأمراض المُعدية والوبائية بين الحيوانات؛ ومن أهمها تجنب حدوث العدوى وذلك بالقضاء على مصدر العدوى وعزل الحيوانات المُصابة عن السليمة؛ وبعد ذلك يجب أن تتخذ الخطوات التالية [١]: ــ

١- التبليغ : ويتم تبليغ الجهة البيطرية المسئولة عن الأمراض للتعرف علي المرض وصرف اللقاحات والأدوية اللازمة لعلاج المرض.

٢- إرسال الأخصائيين البيطريين اللذين يقومون بإجراء الكشف وإجراء الاختبارات اللازمة لتحديد نوع المرض.

٣- عزل الحيوانات المريضة في الجهة القبلية من المزرعة؛ ويجب إبعادها عن الجهة البحرية؛ وذلك كي لا تنقل الرياح الميكروبات المُسببة للعدوى ناحية الحيوانات السليمة.

٤- غلق الأسواق بالمناطق الموبوءة؛ مع منع نقل الحيوانات أو الطيور ومُخلفاتها من المناطق الموبوءة إلي المناطق المُجاورة.

٥- اتخاذ إجراءات حازمة لمنع ذبح الحيوانات خارج المسالخ.

٦- منع استعمال المساقي العمومية بالمزارع.

٧- التخلص الصحي من الحيوانات النافقة بالحرق والدفن.

٨- عملية تطهير للحظائر والإسطبلات المُحتوية على حيوانات مريضه.

٩- حقن الحيوانات إجباريا بالمصل واللقاح بالمجان.

١٠- وضع الحيوانات تحت المُلاحظة الإجبارية لمُدة ٧ أيام؛ كما وتمتد إلي ثلاثة

---

١ – عن مقالة للدكتور / عبد الماجد عبد الونيس دراز؛ أستاذ الطب الوقائي في قسم الطب البيطري؛ جامعة الملك سعود.

أسابيع بحالة الطاعون ألبقري والطاعون ألخيلي.

١١- على أصحاب الحيوانات التي يتم تسجيلها وفحصها وتحصينها ضد الأمراض المُعدية أخطار الجهة البيطرية عن دخول أو خروج أي حيوانات جديدة؛ ولم يتم فحصها وتحصينها.

١٢- بالأماكن الموجود بها مستشفيات يتم عزل الحيوان المريض حتى يتم شفائه.

١٣- إذا ظهر مرض مُعدي أو وبائي بين مجموعة من الحيوانات أثناء النقل يجب حظر هذه الحيوانات عند أقرب جهة مع إجراء الاحتياطيات الصحية.

١٤- بعد العزل والتشخيص يكون المرض إمـا يُرجـى شـفائه أو لا يُرجـى؛ فإذا كان يُرجى شفائه فيتم عزلة وعلاجه؛ وإذا لا يُرجـى شـفائه وسـريع الانتشار مثل الحُمي القلاعية والطاعون ألبقري فيتم التخلص من الحيوانات المريضة؛ وكُل ما له به من صِلة.

١٥- العُمال المُكلفون بالإشراف على الحيوانات المريضة لا يقومون بالإشـراف على الحيوانات السليمة؛ وإذا لم يتوفر العدد الكافي فيجب الأشـراف علـى الحيوانات السليمة ثُم المريضة.

١٦- عدم استعمال أدوات التطهير وجرادل الماء الخاصة بـالحيوان المـريض؛ للحيوان السليم؛ ولكُل حيوان يجب أن يكون له أدواته الخاصة.

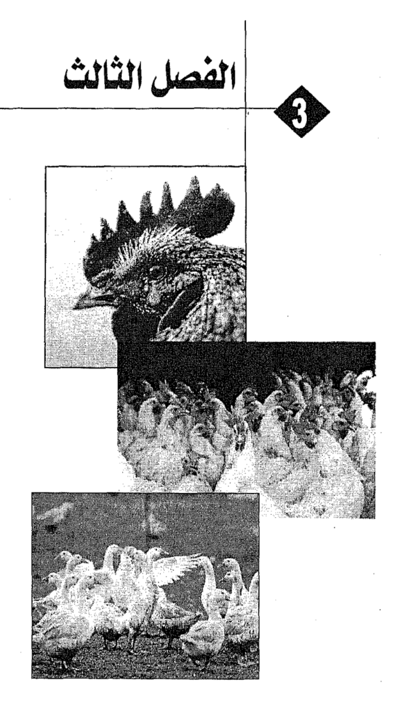
١٧- إبادة الحشرات؛ وذلك لأنها تعمل كناقل ميكانيكي للأمراض.

١٨- أي حيوان مُشترى حديثاً يجب النظر إليه كي لا يكون مريضاً؛ ولذلك يجب عزل هذا الحيوان مُدة أسبوعين عن باقي أفراد قطيعك القديم؛ وذلك حتى لا يُخلط مع القطيع؛ ويكون مُصاباً بالعدوى فينقل المـرض لقطيعـك بأكملـه فتكون خسارتك كبيرة.

❁❁❁❁

الفصل الثالث

3



نصائح للتمييز بين الحيوان السليم من المريض في حيوانات المزرعة

نصائح للتمييز بين الحيوان السليم من المريض في حيوانات المزرعة

الحيوان المريض يسلك سلوكاً مُختلفاً عن باقي القطيع تجده مُنعزلاً أو راقداً في حين يرعى باقي القطيع؛ أو تجده واقفاً مع إمالة رأسه تجاه الأرض؛ بينما الآخرون يرقدون في استرخاء.

وغالباً الحيوان المريض لا يأكل؛ وفي الحالات المرضية المُزمنة يُشاهد انخفاض في الوزن والحالة الإنتاجية؛ ووجود إسهال وتقصف في غطاء الجسم من الصوف؛ كما ويُوجد عديد من هذه الحالات المُزمنة عند الإصابة بالطُفيليات الداخلية أو النقص في الأملاح المعدنية.

وفي بعض الأعراض المرضية الحادة تُشاهد تنفس سريع في الحيوان الذي يُعانى من الالتهاب الرئوي الحاد؛ وهُناك أيضاً بعض الأمراض التي لا تظهر لها أعراض واضحة على الحيوان؛ كما ونُلاحظ موت مُفاجئ للحيوان حيث تتطور الحالة المرضية بسُرعة دون ظهور أعراض.

الحُمى الفحمية أو الجمرة الخبيثة Anthrax وهو مرض بكتيري شديد الضراوة مُعدي تُسببه جراثيم عصوية الشكل وتُسمى B.Anthrax؛ وتبقى هذه الجراثيم حيه لعِدة سنوات بالتُربة؛ كما وتنتقل العدوى عن طريق العلائق المُلوثة؛ وكذلك مياه الشُرب والاستنشاق ولدغ الحشرات والجروح.

الأعراض :-

الامتناع عن الأكل؛ وخمول؛ وارتعاش العضلات؛ ووجود صعوبة في التنفس؛ وارتفاع درجة حرارة الجسم؛ وخروج دم من الفتحات الطبيعية للجسم؛ وموت سريع ومُفاجئ للحيوان.

الصفة التشريحية :-

يُلاحظ دم أسود عديم التخثر؛ وتضخم شديد بالطُحال وانتفاخ الجُثة وعدم تصلبها.

الوقاية والعلاج :-

التحصين باللقاح الواقي؛ وتُحقن جميع الحيوانات في الأماكن الموبوءة بالبنسلين لمُدة ٥ أيام بجُرعات عالية؛ والدفن العميق للجُثث مع تطهير الحظائر.

الإجهاض المُعدي (البروسيلا) Brucellosis

وهو مرض مُشترك بين الإنسان والحيوان تُسببه بكتريا البروسيلاً Brocella Melitensis؛ وهي تُحدث العدوى عن طريق الجهاز التناسلي والهضمي والجروح.

الأعراض :-

تضخم والتهاب الخصية وحُمى وسُرعة تنفس وخمول في الذكور؛ وفي الإناث يحدث إجهاض في الشهر الرابع من الحمل مع موت صغار الحيوان والتهاب المشيمة.

الوقاية والعلاج :-

التحصين ضد المرض والتخلص من الأجنة والمشائم بشكل صحيح؛ مع مُراعاة عدم تلوث الأغذية ومصادر المياه بها.

حُمى الوادي المُتصدع Rift valley Fever

مرض فيروسي ينتقل بواسطة البعوض؛ وبخاصة بعوضة culex؛ ويُسببه فيروس من عائلة bunyaviriridae؛ وهو من جنس phlebovirus.

أعراض المرض :-

يظهر المرض في الحملان على هيئة ارتفاع في درجة الحرارة تصل إلي ٤٢م؛ وفقد الشهية؛ وضعف ونفوق خلال ٣٦ ساعة من ظهور الأعراض؛ كما وتصل نسبة النفوق إلي ٩٠ % في الحملان الحديثة الولادة.

أما الأغنام البالغة تبدأ الأعراض بارتفاع في درجة الحرارة وافرازات أنفية مُخاطية صديدية؛ وقئ وإسهال وبول مُدمم وترنح ورعشة عضلية؛ وتصل نسبة الإجهاض إلي ١٠٠ %؛ ونسبة النفوق إلي ٣٠ %.

الوقاية والعلاج :-

التحصين باللقاح المُتخصص؛ وعلاج الحيوانات المُصابة بخافضات الحرارة ومُضادات الالتهاب والإسهال؛ ومُقاومة البعوض في أماكن تواجده.

السُل الكاذب Caseous lymphadenitis

أسباب المرض:-

مرض بكتيري يُسببه نوع من البكتريا يُسمى Coryne bacterium؛ ويُصيب الأغنام عن طريق تناول الميكروب مع العلائق المُلوثة؛ وعن طريق الجروح.

أعراض المرض :-

تورم وخراريج في الغُدد الليمفاوية أسفل الفك؛ وأسفل الأذن؛ والكتف؛ والصديد مُميز باللون الأخضر؛ وضعف وهُزال الحيوان المُصاب.

الوقاية والعلاج :-

علاج الخراريج جراحياً؛ ودفن المواد الصديدية دفناً عميقاً؛ أو حرقها؛ والتحصين بلقاح الـــB.C.G.؛ وتطهير الجروح؛ وتطهير حظائر الحيوانات.

الليستريا Listeriosis

مرض بكتيري تُسببه بكتريا Listeria Monocytogenes؛ وينتقل عن طريق الغذاء والهواء.

الأعراض :-

إذا دخل الميكروب عن طريق التنفس تظهر أعراض عصبيه علـــى الحيـــوان؛ ويدور الحيوان في اتجاه واحد؛ ويُنفق أكثر من ٢٥ % من القطيع خلال يومين؛ مع حدوث إجهاض للنعاج العشار عند تغذية النعاج على مواد مُلوثة بالميكروب.

الوقاية والعلاج :-

عزل الحالات المُصابة ؛ ومُراعاة نظافة الغذاء المُقـــدم للحيوانـــات ؛ والحقـــن بالبنسلين.

السالمونيلا Salmonella

أسباب المرض :-

وهى بكتريا موجودة بالبيئة؛ ويُوجد منها أنواع عديدة؛ وتنتقل بواسطة الحيوانات.

أعراض المرض :-

١ – في الحملان تظهر الإصابة في صورة بُراز مُعرق بالدم يتحول لونه إلـــي الأسود القارى.

٢ – حدوث مُوت مُفاجئ قبل ظهور الإسهال.

٣ – ارتفاع في درجة الحرارة.

٤ – الإجهاض إحدى العلامات وتكون غالبا في الشهرين الأخيرين من الحمل.

الوقاية والعلاج :-

عزل الحيوانات التي يظهر عليها المـــرض وعلاجهـــا بالمُـــضادات الحيويـــة المُناسبة؛ والاهتمام بنظافة العلائق المُقدمة؛ وتطهير الحظائر؛ والتحصين.

التيتانوس Tetanus

مرض بكتيري تُسببه بكتريا Tetani Colstridium ينتقل من التُربة إلي الحيوانات من خلال الجروح ونفوق أغلب الحيوانات المُصابة.

الأعراض :-

تقلصات عضلية؛ ثُم تتصلب؛ وخصوصاً عضلات الفك ولا يستطيع الحيـــوان المضغ.

الوقاية والعلاج :-

التحصين بمُضادات التيتانوس؛ والعلاج بالبنسلين.

مرض اللسان الأزرق Blue tongue

مرض فيروسي معدي ينتشر في المناطق الرطبة؛ ثُم ينتقل بواسطة البعـــوض للحيوانات.

الأعراض :-

حُمى؛ وفقدان للشهية؛ ونزول إفرازات من الأنف؛ وتقرحات في الفم؛ وتدلى لسان الحيوان ويزرق لونه؛ حدوث أوديما بالرأس والعين؛ واحتقان شديد حول الحافر؛ كما وتظهر على شكل حلقة حول الحافر وبين الأظلاف؛ وتُعتبر من العلامـــات المُميزة للمرض.

الوقاية والعلاج :-

التحصين ناجح في علاج هذا المرض؛ ويُراعى عـــلاج الحيوانـــات المُــصابة؛ ومُكافحة البعوض وتطهير الحظائر.

الحُمى القُلاعية Foot and mouth disease

مرض فيروسي له سبع عترات يُصيب الحيوانات؛ ويُؤدى إلي خـــسائر كبيـــرة نتيجة التفوق وانخفاض الإنتاج.

الأعراض :-

ظهور تقرحات بين الأظلاف مُمل يُؤدى إلي العرج؛ ونادراً مـــا تُـشاهد هـــذه التقرحات بالفم؛ وحدوث نسبة كبيرة من النفـــوق؛ وخـــصوصاً فـــي الحمـــلان؛ وإجهاض النعاج؛ وزيادة إفراز اللُعاب من الفم؛ وارتفاع درجة الحرارة؛ وصعوبة تناول الحيوانات للغذاء نتيجة الالتهاب.

الوقاية والعلاج :-

التحصين باللقاح الذي يحوى العترات المحلية؛ وتنظيف الفم باستخدام حمض البوريك.

جُدري الضأن Sheep pox

مرض جلدي شديد العدوى يُسببه فيروس مُختص بالأغنام؛ وينتقل عن طريق التلامس المُباشر وغير المُباشر.

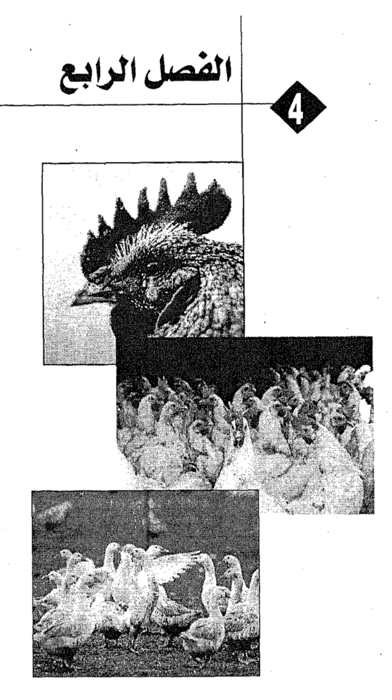
الأعراض :-

حُمى شديدة وأفرازات من العين والأنف والأعراض المُميزة لهذا المرض هو وجود طفح جلدي وبثرات بحجم حبة العدس في الأماكن الخالية من الصوف؛ وتنفجر هذه البثرات مُكونة قشور؛ وتستمر هذه الحالة لمُدة ثلاثة أسابيع؛ وتتأثر الحملان وتُنفق في الحالات الشديدة الوقاية والعلاج؛ كما يجب تحصين الأغنام بلقاح جُدري الأغنام.

❀❀❀❀

الفصل الرابع

4



أنفلونزا الطيور

أنفلونزا الطيور

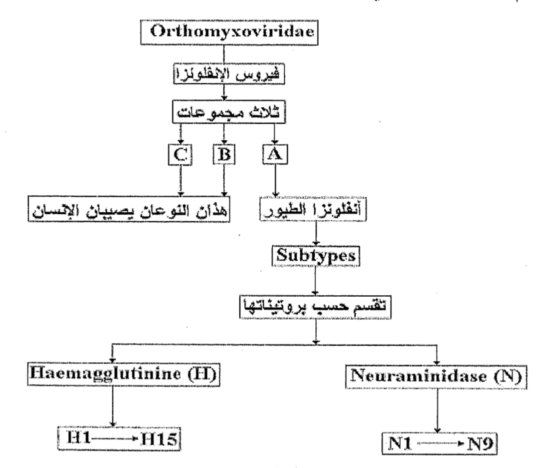
بالطبع قد سمعت عن أنفلونزا الطيور؛ وبالتأكيد حيرتك هذه الفيروسات الغريبة كما حيرت الكثير من العُلماء؛ وفي كُل يوم تخرج علينا وسائل الإعلام بأخبار عن أنفلونزا الطيور Avian Influenza Infection.

وهذا المرض من الأمراض المعروفة مُنذ فترة طويلة؛ فلقد أخبرنا الخبراء أن فيروس أنفلونزا الطيور كان معروفاً مُنذ عام ١٨٧٠م؛ وكان يُعرف باسم طاعون الطيور؛ ومع تقدم علم الفيروسات عُرف أن الفيروس المُسبب للمرض ينتمي لمجموعة فيروسات الأنفلونزا؛ فأطلقوا عليه اسم أنفلونزا الطيور.

وحديثاً ظهر مرض أنفلونزا الطيور مُنذ أوائل القرن العشرين في مناطق جنوبي شرقي آسيا وهو مرض مُعدٍ يُسببه فيروس يُصيب الطيور وبعض الثدييات؛ ويتميز بخاصية العدوى السريعة وإحداث أعراض تتراوح ما بين البسيطة إلي أعراض مُميتة؛ ويُعتبر البط والطيور البرية والمائية المُستودع الرئيسي لهذا الفيروس؛ ولم يتم التحقق من خطورته وإمكانية انتقاله إلي الإنسان إلا في سنة ١٩٩٧م حيث أصيب ١٨ شخصاً في هونج كونج بفيروس أنفلونزا الطيور من نوع H5N1؛ وتُوفي ٦ منهم؛ وفي سنة ١٩٩٩ اكتشفت إصابتان في هونج كونج أيضاً؛ ثم حالتان سنة ٢٠٠٣م؛ ثُم توالت الحالات في الظهور في منطقة شرق آسيا وصولاً إلي أوروبا حتى إفريقيا بما فيها مصر.

وأكد العلماء أن هذا المرض مجهول المصدر؛ فحتى الآن لم يُعرف بدقة مصدره؛ وما زالت الأبحاث تحتاج للجُهد لمعرفة هذا المرض المُحير؛ إلا أن أصابع الاتهام تُشير مبدئياً إلي الطيور البرية الحاملة للفيروس وبخاصة الطيور المُهاجرة؛ بينما لا تمرض هذه الطيور بالفيروس إلا أنه مُميت للطيور المُستأنسة؛ فحينما تُصاب

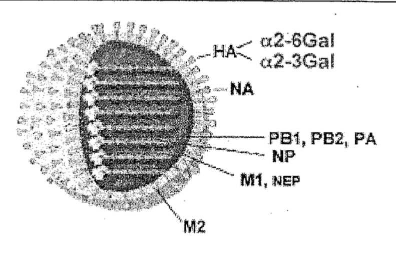
دجاجة بالفيروس فإن العدوى تنتقل بسهولة بين الدجاج المُتزاحم جنباً إلي جنب في الأقفاص عن طريق مُلامسة مُخلفات الطائر المُصاب لطائر آخر غير مُصاب؛ وهذا المرض مرض فيروسي حاد مُعدي يُصيب جميع أنواع الطيور بمُختلف أنواعها مُسبباً لها نسبة كبيرة من الهلاك قد تصل في بعض الأحيان إلي ١٠٠ %؛ وهو فيروس سريع العدوى؛ والوقاية منه يُمكن أن تكون سهلة للغاية إذا ما اتخذنا التدابير اللازمة الصحية والتكنولوجية على مستوى منشآت التربية؛ وتأهيلها كما تقتضيه القوانين المُتعلقة بالجوانب الصحية؛ والبيئية؛ والتكنولوجية؛ والتي تتلخص في بطاقة المُعاينة التي يقوم بها الطبيب البيطري لكل طائر.



في بداية انتشار هذا المرض أكد العُلماء بأنه لا يُصيب الإنسان بأي حال من الأحوال؛ واعتقدوا أن أنفلونزا الطيور تُصيب الطيور فقط إلي أن ظهرت أول حالة إصابة بين البشر في هونج كونج عام ١٩٩٧م؛ وكانت الإصابة لطفل صغير هناك؛ حيث أصيب بمشاكل بالتنفس؛ وبدأ فيروس الأنفلونزا بالتكاثر في جدار رئتيه وتسبب في انتفاخها وتورمها؛ وتوقع العلماء أن يشفي الطفل؛ ولكن حدثت الوفاة؛ وهذا ما جعل ناقوس الخطر يدق؛ ذلك لأن الجميع توقع أن تشفي أنسجة الطفل الصغير بعد عِدة أسابيع كما هو شائع في مثل حالته؛ ولكن قوة الفيروس كانت أسرع من مناعة الطفل البطيئة وحدثت الوفاة بعد عشرة أيام؛ وأرسل الأطباء عينة من جُثة الطفل للمعامل لعزل الفيروس المُؤدي للوفاة فكانت المُفاجأة في أنه فيروس H5 N1 والذي كان معروفاً عنه أنه يُصيب الطيور فقط؛ ولكن حدثت هذه الإصابة لأول مرة لدي إنسان؛ وكانت الإصابة قاتلة...

ما هو فيروس H5N1

تنقسم الأنفلونزا عموماً إلي ٣ أنواع رئيسية هي (A, B, C) وفقا لنوع الفيروس المُسبب لها؛ وجميع هذه الفيروسات حاملة للمادة الوراثية الـ RNA؛ وهو الحامض النووي الريبوزي؛ وهذا الحامض يحتوي على ٨ جينات؛ ويُحيط بهذا الحامض النووي وجيناته الثمانية غشاء داخلي من البروتين؛ كما يحميها من الخارج غُلاف يُبرز نوعين من الجُزيئات البروتينية السطحية وهُما : -



١ – جُزيء "الهيماجلوتينين" Hema gglutinin ويُرمز له بالبروتين "هـ" H؛ والذي يلعب دوراً أساسيا في قُدرة الفيروس على إصابة خلايا الجهاز التنفسي باندماجه مع مُستقبلات موجودة حول الخلية؛ ويتكاثر بداخلها.

٢ – أما الجُزيء الآخر فيُسمى "نيوراميناداز" Neuraminidase؛ ويُرمز له بالبروتين "ن" N؛ ودوره يتمثل في خروج الفيروسات الوليدة من الجهاز التنفسي لتنتشر في أنحاء الجسم.

وأكدت الدراسات العلمية أن الأنفلونزا هي السبب وراء ظهور الأوبئة وتنقلها من قارة لأخرى؛ حيث يُدرج تحتها تصنيفات عديدة؛ فيوجد منها ١٥ نوعاً من الجُزيء "H"؛ و ٩ أنواع من الجُزيء "N"؛ وهُناك ٣ أنواع فقط من الـ ١٥ نوعاً من H خاصة بنقل الأمراض للإنسان مثل H1, H2 & H3 ؛ ونوعان من الـ ٩ أنواع الخاصة بالجزيء N كذلك.

ونوع الأنفلونزا المُسماة بـ A هي أهم هذه الأنواع؛ وذلك لأنها لا تُصيب الإنسان فقط ؛ بل قد تُصيب معه أنواعا من الحيوانات كالطيور والخنازير والخيول وكلاب البحر والحيتان.



وأثناء هذه الدراسات المُضنية حول فيروس A وتحديداً في عام ١٩٦١ م ظهر نوع جديد من أنفلونزا A في بعض الطيور بجنوب أفريقيا سماه العُلماء بـــ H5 N1؛ ووجدوا هذا النوع قاتلاً للدجاج؛ ولكنه غير ضار بالإنسان؛ أو هذا ما اعتقده العُلماء وقت اكتشافه حتى ظهور أول حالة عام ١٩٩٧م.

أنواع فيروس أنفلونزا الطيور

١ – فيروس H5 N1؛ وهذا أخطرها؛ والذي يُسبب موت الطيور المُصابة؛ كما تُؤدي إلي وفاة الأشخاص الذين يتعاملون مع هذه الطيور بشكل مُباشر.

٢ – فيروس H7 N1؛ وهو فيروس شديد الإمراض عند الطيور؛ والذي بدأ في نيذر لاند في عام ٢٠٠٣م؛ وتُسبب بعد شهرين بموت طبيب بيطري؛ وحدوث أمراض حادة لـــ ٨٣ عامل بالدواجن؛ وعدد من أعضاء أسرهم.

٣ – فيروس H9 N1؛ وليست له أعراض مرضية شديدة عند الطيور؛ وقد سُجلت إصابة طفلين به في هونج كونج عام ١٩٩٩م.

انتشار وباء أنفلونزا الطيور

إن شدة أي وباء جديد وعدد الموتى الناتج عنه لا يمكن توقعه قبل حدوثه؛ فإذا كان الفيروس الجديد شديد الإمراض كما حدث في وباء فيروس الأنفلونزا الأسبانية عام ١٩١٨م و١٩١٩م حيث يُقدر أنه أدى إلي موت ما لا يقل عن ٥٠ مليون شخص؛ ويعتقد خُبراء أمريكيون أن الفيروس حدث له طفرات جينية مُماثلة لفيروس أنفلونزا الطيور الموجود حاليا في آسيا.

ويعتقد آخرون أن المرض ظهر بداية في الطيور ثُم حدثت له طفرات جعلته ضاري للإنسان؛ وكان الباحثون قد استخلصوا عينة من الفيروس من بقايا الضحايا الذين لقوا حتفهم وتمكنوا من فك الشفرة الجينية الكاملة للفيروس؛ ووجدوا أن الفيروس يحتوي على عناصر كانت جديدة على البشر آن ذاك؛ مما جعله شديد الضراوة وبالتالي كان شديد الخطورة؛ وكشفت التحاليل التي أجريت على آخر ثلاث قطع من الشفرة الجينية للفيروس وجود طفرات تحمل أوجه شبه مُذهلة مع تلك الموجودة في فيروس الأنفلونزا الذي يصيب الطيور؛ مثل السُلالة الموجودة حالياً في جنوب شرق آسيا.

وفي البداية يجب أن نذكر أنه عندما انتشر وباء الأنفلونزا عام ١٩٥٧م و١٩٦٨م كان الفيروس الجديد قليل الخطورة إلا أنه أدى لموت ما يُقدر بحوالي ٢ ــ ٧,٤ مليون شخص؛ ويعتقد الباحثون أن تفشي هذا الوباء مرتين في القرن العشرين؛ كان السبب فيه فيروس أنفلونزا بشري اكتسب جينين أو ثلاث رئيسيين من سُلالات فيروس أنفلونزا الطيور.

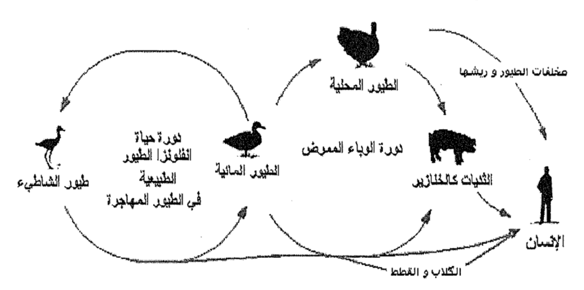
أما الأب فإن الأنفلونزا البشرية تعتبر من أحد الأمراض الشائعة بين الناس ويتم علاجها في كثير من الأحيان دون اللجوء إلي الطبيب؛ وكثيراً من المُصابين يُشخصون المرض ويُعالجون أنفسهم بالعديد من الأدوية الشائعة وبتناول الليمون الذي يُعد من أهم

الأشياء الغنية بفيتامين سي الذي له دور فعال في الحد من الأنفلونزا؛ وفي أغلب الأحيان يتم الشفاء من المرض ببساطة؛ وقد تعود الناس على التعايش مع المرض على أنه زائر بديهي في أيام البرد والشتاء؛ ولكن وباء الأنفلونزا يُعتبر من الأمراض المُعدية سريعة الانتشار؛ وتُصيب كافة المُحيطين؛ فبمُجرد بداية انتشاره فإن الوباء لا يُمكن إيقافه حيث ينتقل الفيروس بسرعة بواسطة السُعال والعطس؛ هذا مما يُزيد من إمكانية انتشاره دولياً بواسطة المسافرين المصابين الذين يقومون بطرح الفيروس ونشره قبل ظهور أي أعراض عليهم؛ وقد يأتي المرض بصورة خطيرة لا يتوقعها أحد؛ وتختلف ضراوته من شخص لأخر حسب مُقاومة وصحة جسده؛ أو جهازه المناعي.

ومن المعروف عن بعض الفيروسات أنها تصيب الإنسان لمرة واحدة فقط في العُمر كفيروس الجدري المائي أو الحصبة؛ ولكن فيروس الأنفلونزا له القُدرة على إصابة نفس الشخص أكثر من مرة في مُوسم الإصابة؛ وذلك لأن الفيروس له خاصية تغيير تركيبته فينتج عن ذلك سُلالات جديدة غريبة على الجهاز المناعي؛ عليه أن يتعامل معها وكأنها نوع جديد من الفيروسات؛ كما ويعتبره الجهاز المناعي بأنه دخيل جديد على الجسد ويجب تكوين أجسام مناعية جديدة لمُقاومته.

وتنتقل عدوى فيروس أنفلونزا الطيور إلي الإنسان إذا لامس هو الآخر الدجاج المريض في بيئة غير مُعقمة؛ كما يخرج الفيروس من جسم الطيور مع فضلاتها التي تتحول إلي مسحوق ينقله الهواء؛ ويمكن أن يعيش الفيروس لفترات طويلة ما بين ١٥ إلي ٣٥ يوماً في فضلات الطيور؛ وبخاصة إذا توافرت درجات الحرارة المُنخفضة والتي تُناسب نمو الفيروس؛ ويعكف الباحثون على تطوير مصل مضاد للنوع القاتل من الفيروس؛ ويعكف العلماء علي صُنع دواء لهذا المرض القاتل؛ غير أن استخلاص تلك الأمصال؛ وإنتاجها بكميات مُناسبة يتطلب وقتاً لا يقل عن ثلاثة أشهر؛ وقد يزيد

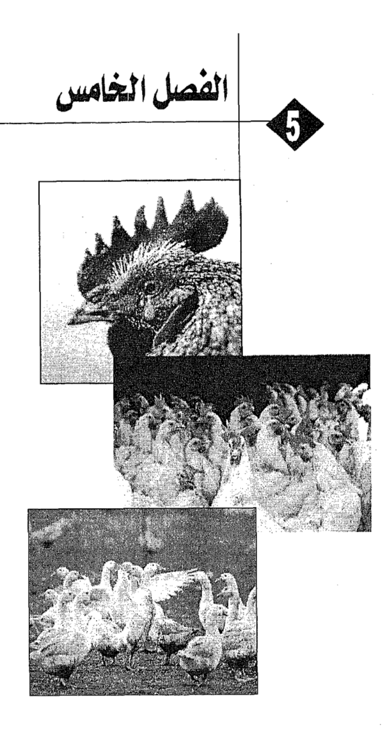
عن ستة أشهر مع توافر الإمكانيات اللازمة لذلك؛ هذا بالإضافة لعدم جدوى اســتيراد أي دولة لهذا المصل من دولة أخرى؛ حيث أنه قد تختلف نوعية الفيروس التي أصابت أية دولة عن الأخرى؛ وذلك بسبب سُرعة تطور الفيروسات وطفراتها المستمرة؛ ولهذا على كُل دولة لديها إصابة بالفيروس البدء بفصله؛ وإنتاج المصل المُناسب لــه؛ كمــا وتتفشى عدوى المرض بين الدّواجن بالاتصال المُباشــر؛ وعبــر الأدوات الحاملــة للفيروس؛ مثل أدوات التربية؛ أو أدوات الفحص؛ أو وسائل النقــل؛ أو أســواق بيــع الحيوانات... إلخ.



دورة انتقال فيروس إنفلونزا الطيور للوصول الى الانسان

الفصل الخامس

5



طرق انتشار وباء أنفلونزا الطيور

طُرق انتشار وباء أنفلونزا الطيور

١ـ عبر المدينة : ـ

يتم انتشار المرض بسهولة من مزرعة لأخرى؛ فهُناك عدد هائل من الفيروسات المُتخفية في أسمدة الطيور مع الغُبار والتُراب؛ كما يُمكن للفيروس أن ينتقل من طائر لآخر عبر الهواء مُسبباً إصابة عندما يتم استنشاق الفيروس مع الهواء؛ أو يحتوي بالمُعدات؛ أو المُركبات؛ أو الأقفاص؛ أو الطعام؛ وبالملابس؛ وخاصة الأحذية؛ والتي تستطيع حمل الفيروس من مزرعة لأخرى بسهولة؛ كما يُمكن أن يتم نقل الفيروس بواسطة أقدام أو أجسام الحيوانات؛ مثل الفئران والقوارض التي تعمل كعامل ميكانيكي في عملية انتشار المرض؛ كما تكون الحشرات الطائرة عامل ميكانيكي آخر في عملية انتشار المرض.

٢ـ بين المدن : ـ

ينتقل المرض من مدينة لأخرى عبر تجارة الدواجن الحية أو هجرة الطيور بما فيها الطيور المائية والطيور البحرية والساحلية التي تستطيع جميعها أن تحمل الفيروس ولمسافات طويلة؛ حيث يُذكر أن الوباء حدث في الماضي؛ والذي كان سببه في المرتبة الأولى البط البري الذي يُعد النوع الأكثر مُقاومة للإصابة.

فهو يُعتبر حامل للفيروس عبر مسافة طويلة؛ كما وتبرز الفيروسات في مُخلفاتهم؛ وربُما يتأثرون به لوقت قصير الأمد؛ والبط المحلي هو المُعرض للإصابات المُميتة كما في الديك الرومي؛ والإوز؛ وأنواع أخرى عديدة من أصناف الطيور في المزارع التُجارية.



لاحظ وضع الطير النافق في كيس بلاستيك

٣ ـ بين الأشخاص : ـ

لا تنتقل العدوى من شخص لآخر إلا أنه أكد المسئولون إلـــي قابليـــة انتقـــال العدوى ضمن العائلة؛ حيث مُمكن للأم الحامل أن ينقل الفيروس إلي الجنين خلال فترة الحمل؛ وهذا النوع من الانتقال وارد الحدوث؛ وقد أظهـــرت التحقيقـــات أن انتقـــال الفيروس تم حصره ضمن العائلة؛ ولم يخضع لعملية انتقال أوسع من ذلك؛ أما انتقال من شخص لآخر فقد سُجلت حالات محدودة جداً بين عُمال العناية الصحية (أعضاء الأسرة) عُمال الدواجن؛ وعُمال تفريغ النفايات لم تسفر إصـــابتهم إلا عـــن حـــالات مرضية خفيفة وغير حادة؛ وذلك بسبب وجود مُضاد الـــH5 N1.

أعراض الإصابة بفيروس أنفلونزا الطيور علي البشر

هي نفس أعراض الأنفلونزا الحادة؛ وهي كما يلي : ـــ

١ – الرشح.

٢ – السُعال.

٣ – الإحساس بالالتهاب في الأنف ومجرى الهواء.

٤ – صعوبة في التنفس.

٥ – ارتفاع حرارة الجسم.

٦ – أوجاع في العضلات والمفاصل مُصاحب لارتفاع الحرارة.

٧ – الإحساس بالإعياء.

إجراءات وقائية عامة :-

١ – التقيد بقواعد حفظ الصحة من حيث الحرص على نظافة اليدين والجسد والوسط المُحيط؛ والحرص على نظافة الخضراوات والفواكه؛ هذا إضافة إلي عدم أكل لحوم الدواجن والبيض غير المطهوة جيداً (غير مستوية).

٢ – عند انتقالك للبُلدان التي يُوجد بها هذا المرض تجنب ارتياد مزارع وأسواق الدجاج؛ هذا بالإضافة إلي ابتعادك عن الأماكن التي تتواجد فيها الطيور بكثرة.

٣ – عدم استيراد دواجن أو طيور من البُلدان التي ظهر فيها المرض.

٤ – بالنسبة للمُسعفين والعاملين بالميدان الطبي وميدان الإسعاف يجب استعمالهم للكمامات الواقية عند التعامل مع حالات الأمراض التنفسية؛ وأعراض الأنفلونزا.



طريقة الدفن تكون بوضع الطيور النافقة في حفرة داخل فرشة من أكياس البلاستيك

كما أوضحت نتائج البحوث المعنية أنه يُمكن لجسم الإنسان أن يُقاوم فيروس أنفلونزا الطيور عندما تكون مناعته طبيعية؛ ولا يضر الفيروس بجسم الإنسان إلا عندما تضعف مناعة جسمه؛ وبينت نتائج التحاليل الأولية لجينات فيروس أنفلونزا

الطيور أن هذا الفيروس يُمكن انتقاله فقط من الدواجن إلي البشر في الوقت الراهن؛ ولا يُمكن انتقاله من شخص لآخر؛ كما ويُسبب مرض فيروس الأنفلونزا (A) النمط (H5N1) خطورة كبيرة علي البشر؛ وتشهد بعض مناطق العالم حالياً تفشيات لهذا الفيروس بين الطيور أدى إلي نفوق وإعدام الملايين منها؛ وتم رصد هذه الفيروسات في حالات إصابة بشرية بين المُتعاملين في تربية الدجاج وصناعة لحومها؛ كما وتُعتبر المُخالطة المُباشرة أو غير المُباشرة للطيور الحية المُصابة بالفيروس المصدر الرئيس لانتشار المرض عن طريق إفرازات الفم والأنف والبُراز لهذه الطيور؛ وللفيروس القُدرة على العيش لفترات طويلة جداً في أنسجة الدواجن المُجمدة؛ كما ينتشر الفيروس من خلال تلوث الأدوات والملابس المُستعملة من قِبل العاملين في مزارع الطيور والدواجن بإفرازات الطيور؛ وكذلك يُمكن للفيروس أن ينتقل عن طريق العين بالتعرض المُباشر أو باستنشاق الغُبار المُلوث؛ وخصوصاً في المُختبرات علماً بأنه حتى الآن لم يثبت انتقال المرض من إنسان لآخر بطريقة مُؤكدة.

كيفية تشخيص المرض

أخذ عينات من الدم والجهاز التنفسي لفحصها لأنفلونزا الطيور؛ كما ويُعتبر التشخيص إيجابياً عند حدوث واحد أو أكثر من التالي : -

١ - إيجابية المزرعة للفيروس.

٢ - إيجابية الـ (pcr) لأنفلونزا الطيور.

٣ - إيجابية الـ (ifa) لمُضادات أنفلونزا الطيور.

العلاج : -

إعطاء المريض مُضادات الفيروسات (Tamiflu 75 mg) بالفم مرتين يومياً لمُدة خمسة أيام.

في حالة تنويم المريض يجب وضعه في غُرفة سالبة الضغط؛ وفي حالة عدم تنويمه يجب توعيته وأقربائه عن المرض وطُرق انتقاله.

منع انتقال العدوى

١- غسل الأيدي باستمرار واستعمال الكمامة الجراحية.

٢- تجنب الزيارات الاجتماعية والأماكن المُزدحمة.

٣- على المُخالطين لبس قناع الوجه وبخاصة في حالة عدم استعمال المريض له.

٤- استعمال القفازات للمُخالطين عند اللزوم.

٥- يجب عدم استعمال أدوات المريض؛ مثل أدوات الطعام والفُوط إلا بعد غسلها بالماء الحار والصابون.

٦- يجب استعمال المُنظفات المنزلية (الكلور المُخفف) لتطهير الحمامات والمغاسل والأسطح الأخرى التي يلمسها المريض باستمرار.

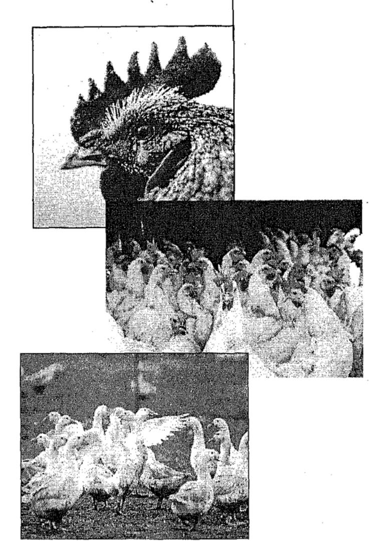
٧- الامتناع عن تناول لحوم الدواجن والبيض غير المطهية جيداً؛ كما يُفضل طهي الطيور بالغلي وليس بالشواء.

٨ - في حالة الاضطرار للسفر إلي إحدى البلدان أو المناطق التي ينتشر فيها المرض فيُنصح بعدم زيارة مزارع الدواجن أو أسواقها أو التعامل مع الطيور الحية؛ كما يُنصح المُسافرون إلي الحج بضرورة التطعيم ضد الأنفلونزا الموسمية العادية؛ علماً بأنه لا يتوفر بالأسواق حالياً أي لقاح نوعي ضد مرض أنفلونزا الطيور.

❁❁❁❁

الفصل السادس





علامات ظهور المرض

العلامات السريرية على الدجاج

علامات ظهور المرض (العلامات السريرية) علي الدجاج

تختلف العلامات السريرية في شدتها اعتماداً على عِدة عوامل من أهمها عُمر الطيور المُصابة؛ ونوع هذه الطيور؛ ومن أهم العلامات السريرية في الدواجن البياض ما يلي : -

١ - الخمول؛ ونفش الريش؛ وقِلة الشهية.

٢ - انخفاض مُعدل إنتاج البيض.

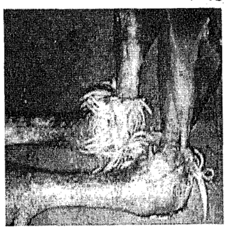
٣ - البيض يكون بدون قشرة أو بأحجام وأشكال مُختلفة.

٤ - انتفاخ في الرأس؛ والدلايات؛ والعُرف؛ والمفاصل.



انتفاخ بالرأس؛ والدلايات؛ والعُرف؛ والمفاصل

٥ - احتقان وبقع دموية بالمفصل.



احتقان وبقع دموية بالمفصل

ظهور اللون الأزرق في العرف والدلايات (Cyanosis).



إلي اليمين دجاج سليم؛ وإلى اليسار تجد عُرف الدجاجة مائل إلى اللون الأزرق

٦ – نزول افرازات مُخاطية من الأنف.

٧ – نزول إسهال مائي مائل إلي اللون الأخضر.

٨ – حدوث حالات موت مُفاجئ بالقطيع يُمكن أن يحدث خلال ٢٤ ساعة من دخول الفيروس؛ أو قد تحدث الوفيات خلال أسبوع من تاريخ الإصابة.

أهم العلامات السريرية في دجاج اللحم : -

١ – خمول وقلة شهية.

٢ – زيادة طردية في عدد الوفيات من تاريخ ظهور أو أعراض للمرض.

٣ – انتفاخ في الوجه.

٤ – علامات عصبية مثل التواء الرقبة (التي تتشابه مع علامات مرض النيوكاسل).

٥ – عدم انتظام مشية الطيور المُصابة (الترنح Ataxia).

علماً بان العلامات السريرية لمرض أنفلونزا الطيور هي عادة ما تتشابه مع الأعراض السريرية لأمراض أخرى مثل مرض النيوكاسل؛ والتهاب القصبات الفيروسي المُعدي؛ كما ولا يُمكن الاعتماد عليها في عمليات التشخيص.

مرض النيوكاسل :-

وسنتحدث عن هذا المرض بالتفصيل كي لا تنخدع به وتتخيل أنه مرض أنفلونزا الطيور؛ وهذا المرض أيضاً سريع الانتشار؛ ويُعد من أخطر الأمراض التي تصيب الدجاج في جميع الأعمار؛ وبالإضافة إلي ذلك يصيب الرومي والحمام وعديد من أنواع الطيور البرية وطيور الزينة؛ تحدث العدوى عن طريق استنشاق هواء أو تناول علف أو ماء شرب ملوثين بفيروس المرض. وتنتشر العدوى عن طريق تجاور الطيور المريضة أو الحاملة لفيروس المرض مع الطيور سليمة أو عن طريق استعمال أدوات أو أعلاف ملوثة بإفرازات الطيور المريضة.

أعراض المرض :-

تتلخص في حدوث خمول وانتفاش الريش وعدم الميل للأكل واحتقان العرف وإسهال يميل إلي اللون الأخضر الداكن ويصاحب ذلك ظهور إفرازات مخاطية من الأنف والأعين وصعوبة في التنفس وقد يصاحب ذلك ويتبعه التواء في الرقبة وشلل في الأجنحة والأرجل وينفق نسبة عالية من الطيور المصابة؛ ويشاهد في الدجاج البياض عند حدوث المرض انخفاض مفاجئ وشديد في إنتاج البيض ويتميز بيض الطيور المصابة بأنه صغير الحجم متعرج القشرة أو ذو قشرة هشة سهلة الكسر وأحياناً بدون قشرة على الإطلاق.

الإجراءات الواجب اتخاذها عند حدوث المرض :-

١ – التحصين الفوري للطيور السليمة ظاهرياً وذلك باستخدام أحد لقاحات النيوكاسل.

٢ – ذبح الطيور المريضة والتخلص من جثتها وجثث الطيور النافقة أما بالحرق أو بالدفن في حفر عميقة.

٣ – التنظيف والتطهير التام للمساكن المصابة ولجميع الأدوات المستخدمة.

الإجراءات الواجب اتخاذها لوقاية الطيور من المرض :-

١ – غسل وتطهير حظائر الطيور قبل البدء في التربية.

٢ – عدم تربية أعمار مُختلفة من الدجاج أو أنواع مُختلفة من الطيور بنفس المكان.

٣ – مراعاة عدم دخول الفئران أو العصافير إلي حظائر الدجاج.

٤ – مراعاة عدم ازدحام الطيور داخل المساكن.

٥ – الاهتمام بالتهوية الجيدة وتقديم أعلاف متكاملة.

٦ – التحصين الدوري للدجاج اعتباراً من الأسبوع الأول من العمر وعلى عمر ٣ أسابيع ثم كل ٢ ـ ٣ شهر بعد ذلك بلقاحات النيوكاسل المختلفة.

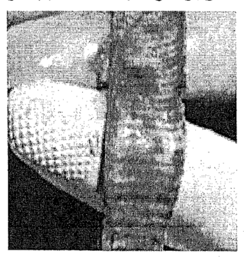
الأعراض التشريحية للدجاج المُصاب بأنفلونزا الطيور :-

من أهم الصفات التشريحية في مرض أنفلونزا الطيور (بشكل عام) هي ما يلي : -

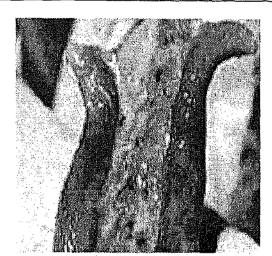
١ – وجود سوائل تحت الجلد.

٢ – احتقان وانتفاخ الأوعية الدموية في الدواجن.

٣ – وجود علامات نزف في القصبات الهوائية كما في التهاب القصبات المُعدي؛ وأيضاً وجود نزف بالمعدة الحقيقية؛ والأمعاء.



نزف في القصبات



نزف في الأمعاء



نزف في الأمعاء

٤ – سهولة إزالة الغشاء الذي يُغطي القانصة.

٥ – في دجاج البياض نُلاحظ وجود نزف في البيض مع وجود أماكن تنكزية داكنة؛ وكذلك التجويف البريتوني يكون مملوء بالسوائل نتيجة انفجار المبيض.

٦ – في دجاج اللحم قد لا نُلاحظ سوى علامات الجفاف على الأفراخ المُصابة بدون أي صفة تشريحية أخرى.

مُعدل الإصابات والوفيات :-

إن التوقع لحدوث إصابة في قطيع مُصاب بأنفلونزا الطيور يكون سيء جداً؛ حيث أن مُعدل الإصابات والوفيات قد يصل إلي ١٠٠ % خلال ٢ إلي ١٢ يوم من

تاريخ ظهور المرض؛ والطيور التي تبقى على قيد الحياة تستطيع مُقاومة المـــرض؛ ولكنها تكون ضعيفة؛ ويبدو عليها علامات الهُزال؛ ولا تعود إلي إنتاج البيض (فـــي حالة دجاج البيض) إلا بعد عِدة أسابيع.

مصادر العدوى بين الطيور

تنتقل العدوى بين قطعان الدواجن عن طريق تلـــوث العلـــف وميـــاه الـــشرب بإفرازات بُراز الطيور المُصابة؛ وكذلك تلوث أدوات العنابر والملابس؛ كمـــا وتـــتم أحياناً عن طريق الحشرات؛ وتمتد فترة حضانة الفيروس من بضع ســـاعات إلـــي ٣ أيام؛ وتعتمد على جرعة الفيروس وضراوته وطرق العدوى به وسلالة وجنس الطيور المُصابة.

انتقال الفيروس بين الطيور :-

١ – تنتقل أنفلونزا الطيور من الطيور البرية والمُهاجرة؛ وأيضاً الطيور المائية إلي الطيور المُستأنسة كالدجاج والرومي من خلال الاحتكاك المُباشر بالإفرازات الخارجة منها؛ وكذلك البُراز أو الاحتكاك غير المُباشر مثل المياه المُحيطـــة بهذه الطيور؛ أو وجود هذه الطيور في حظائر الدجاج.

٢ – ينتقل فيروس الأنفلونزا من الطيور المُصابة إلي الطيور السليمة من خـــلال التنفس؛ واستنشاق الرذاذ الخارج كإفرازات الأنف والجهاز التنفسي.

٣ – تنتقل الإصابة أيضاً في أسواق الدواجن الحية؛ إما بالاحتكاك المُباشر أو غير المُباشر عن طريق أقفاص الطيور المُلوثـــة بـــالفيروس؛ وكـــذلك الأدوات المُستخدمة في هذه الأسواق.

٤ – تنتقل العدوى عن طريق الحشرات والعُمال الذين يتعـــاملون مـــع الطيـــور المُصابة حيث أن الفيروس يكون عالقاً بملابسهم وأحذيتهم.

٥ – ويُمكن للخنازير أن تنقل الفيروس إلي الرومي مثلاً حيث وجد أن الفيـــروس

الخاص بالخنازير يُمكن أن يتواجد في الرومي؛ كما أن الخنازير تكون أكثر قابلية للعدوى بفيروس الطيور وفيروس الإنسان معاً؛ فيكون بذلك الخنزيـر عائل اختلطت به الصفات الوراثية لفيروس الإنسان وفيروس الطيور؛ وينتج عنه عترة شديدة الضراوة قد تفتك بالإنسان.

ويمكن تلخيص أعراض الإصابة بالفيروس في النقاط التالية :-

١. نقص طفيف في استهلاك العلف وفقدان بسيط للشهية.

٢. افرازات مائية من الأنف.

٣. كُحة.

٤. سُرعة التنفس.

٥. إسهال.

وهناك أعراض حادة تحدث في الدواجن والطيور المحلية والمنزلية حيث لاحظ العلماء ما يلي :-

١. ارتفاع درجة حرارة الجسم؛ وفُقدان الشهية وانخفاضها.

٢. انخفاض حاد في إنتاج البيض؛ وإنتاج بيض ذو قشرة رخوة.

٣. وجود تورم بالرأس والجفون والعُرف والدلايتين والأرجل؛ وأجزاء الجسم الخالية من الريش؛ ونزول افرازات أنفية مائية؛ ثُم مُخاطية.

٤. كُحة وصعوبة التنفس والتهاب الجيوب الأنفية وحشرجة الصوت.

٥. إسهال وخمول الدجاج.

٦. انتفاش الريش وخشونة الريش.

٧. قد يحدث نفوق مُفاجئ دون أية أعراض مُسبقة.

طُرق انتقال الفيروس إلي الإنسان

١ - الاحتكاك المُباشر بالطيور البرية وخصوصاً طيور الماء (كـالبط والإوز) التي تنقل المرض دون ظهور أي أعراض عليها.

٢ - الرذاذ المُتطاير من أنوف الدجاج وإفرازات الجهاز التنفسي.

٣ - الملابس والأحذية المُلوثة في المزارع والأسواق.

٤ - الأدوات المُستخدمة والمُلوثة بالفيروس مثل أقفاص الدجاج وأدوات الأكل والشرب.

٥ - التركيز العالمي للفيروس في فضلات الطيور وفرشتها نظـراً لاستخدام بُراز الطيور في تسميد الأراضي الزراعية.

٦ - الحشرات كالناموس وغيره كنتيجة لحملة الفيروس ونقله إلي الإنسان.

٧ - الفئران وكلاب المزرعة والقطط التي تعمل كعائل وسيط في نقل الفيروس للإنسان.

٨ - الاحتكاك بالطيور الحية المُصابة في الأسواق؛ والتي لعبت دوراً مُهماً في نشر الوباء القاتل مما أدى إلي إجبار مزارعي الدواجن في أجزاء من آسيا على إبادة عشرات الملايين من الدواجن؛ حيث أن الأماكن التي يعيش فيها السُكان قريبة من مزارع الدواجن والخنازير (تُربة خصبة لنشوء هذا الوباء).

وتظهر الإصابة بصورة حادة وسريعة الانتشار في التجمعات الإنسانية حيث ينتشر المرض خلال (١ - ٣) أسابيع؛ ويستمر في الظهور لمُدة ٣ - ٤ أسابيع؛ وتكون الإصابة أكثر حِدة وانتشاراً بين الأطفال في عُمر من ٥ - ١٤ عام؛ وكبار السن فوق ٦٠ - ٦٥ عاماً؛ والمُصابين بأمراض صدرية؛ أو أمراض مُزمنة.

أعراض مرض أنفلونزا الطيور عند الإنسان وأدوية العلاج

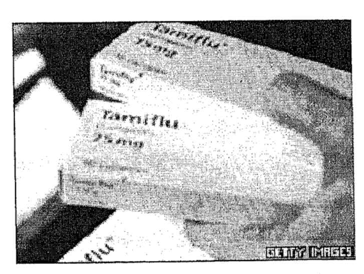
وتظهر في شكل هبوط عام وصداع ورعشة وتستمر لمُدة أسبوعين مع سوء هضم وانتفاخ أو فقد شهية وإمساك وأحياناً بول داكن وارتفاع في درجة الحرارة وشعور بالتعب والسُعال؛ وآلام في العضلات ثُم تتطور هذه الأعراض إلي تورمات في جفون العين والتهابات رئوية قد تنتهي بأزمة في التنفس ثُم الوفاة.

لاحظ أن الإنسان لا يستطيع تحسين جهاز المناعة خلال ٢٤ ساعة؛ ولا يُمكن أن يُغير من نظام غذائه اليومي؛ وينتظر أن يكون صحيح البدن والمناعة في اليوم التالي أو الأسبوع التالي أو حتى الشهر التالي؛ فاكتساب الصحة يحتاج إلي وقت وتحضير قد تمتد إلي أشهر.

أهم العقارات التي قد تكون مُؤثرة؛ والتي تُستخدم للعلاج من هذا المرض هُما عقاران : -

١ – تاميفلو ؛ الاسم العلمي (Tamiflu @ Oseltamivir).

٢ – ريلينزا؛ الاسم العلمي (Zanamivir) الاسم التجاري Relenza.



يُمكن لهذين العقارين تخفيض شدة ومُدة المرض الناجم عن الأنفلونزا الفصلية أو الموسمية؛ كما وتكمن فاعلية ونجاح عقار التاميجلو فيما إذا استخدم مُباشرة خلال ٤٨ ساعة من بدايات شكوى المرض وظهور الأعراض؛ حيث يمكن للعقار حينئذ من أن يُساهم في تحسين نوعية حياة المريض.

وقاية الإنسان من المرض

١ – التحصين بلقاح الأنفلونزا الموسمي.

٢ – الوقاية الدوائية.

٣ – المُسارعة باستشارة الطبيب خلال ٢٤ ـــ ٤٨ ساعة حتى يُمكن للمريض أن يتناول احد الأدوية المُضادة للفيروس.

٤ – الوقاية السلوكية من غسل اليدين باستمرار؛ والتخلص من المناديل الورقية أولاً بأول؛ حيث إن الفيروس ينتقل عن طريق الرزاز والتنفس؛ وأيضاً المُلامسة في حالات العطس؛ أو التمخط؛ وتلوث اليدين؛ وتجنب التقبيل بقدر المُستطاع.

٥ – تجنب الوجود في الأماكن المُزدحمة.

٦ – تجنب الانتقال من الأماكن الدافئة إلي الأماكن الباردة بشكل مُفاجئ.

التغييرات التي يحتاجها فيروس (H5N1) ليتحول لفيروس يُسبب وباء عالمي: -

يُمكن لفيروس أنفلونزا الطيور أن يُطور قُدرته على الانتشار بين البشر عبر آليتين هُما : –

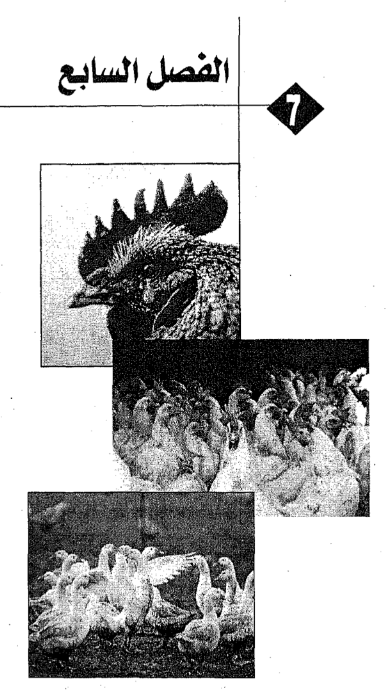
الأولى : - إعادة التشكيل (reassortment) حيث يتم تبادل المادة الوراثية بين فيروس أنفلونزا الطيور والإنسان من خلال ما يُسمى بالعدوى المُشتركة

(Co infection) عند الإنسان أو الخنزير؛ وإعادة التشكيل (reassortment) يُمكن أن يتسبب في ظهور فيروس له القُدرة على إحداث ألعدوي العالمية حيث سيكون بادياً لدى الجميع انفجار سريع في سُرعة انتشار المرض.

الثانية :- هي آلية تدريجية وهي ما يُسمى بالتغير التأقلمي أو ألتكيفي (Adaptive Mutation)؛ أو التحور التأقلمي التدريجي حيث تزداد قدرة الفيروس على الاندماج مع الخلايا البشرية مرة تلو الأخرى مــن خــلال الإصـــابات المُتتالية للبشر؛ وهذه الآلية تتمثل في إصابات أولية لمجموعات من البشر مع وجود إشارات ودلائل على حدوث عدوى من البشر إلي البشر؛ ومع هذه الآلية المُندرجة قد يكون لدى العالم بعض الوقت لاتخاذ الإجـــراءات الدفاعية.

الفصل السابع

7



أنفلونزا الطيور وخطورتها على صحة الإنسان

أنفلونزا الطيور وخطورتها على صحة الإنسان

ينتقل الفيروس إلي الإنسان عن طريق الطيور المُصابة بطريقة مباشرة أو غير مُباشرة وذلك من خلال تنفس الهواء الذي يحمل مُخلفات الطيور المُصابة أو افرازات جهازها التنفسي وذلك بصفة مباشرة من الطيور (حية أو ميتة) أو غير مباشرة (الأماكن والأدوات المُلوثة بمُخلفات وافرازات وزرق الطيور المُصابة) ولم يثبت حتى الآن انتقال العدوى عن طريق أكل اللحوم أو البيض؛ وعموماً يُنصح بطهي اللحوم والبيض جيداً قبل الأكل.

يقول عُلماء بريطانيون إنه لا يُوجد دليل على أن فيروس أنفلونزا الطيور القاتل "اتش ٥ ان ١" يتحور بشكل مُطرد لتخطي حاجز النوع كي يُهدد البشر.

وأضافوا أنه إذا حقق الفيروس مثل هذه القفزة بأعداد كبيرة؛ فإنه سوف ينتشر كالنار في الهشيم؛ وقال جون سكيل مُدير المعهد القومي للأبحاث الطبية إن "التحور أمر عشوائي تماماً"؛ مُضيفاً أنه حتى الآن لا يُوجد اتجاه مُحدد بصفة خاصة في تحولات الفيروس؛ وقال سيكيل إنه كُلما زاد عدد الأشخاص الذين تحور الفيروس عند إصابتهم كُلما أصبح من المُرجح أن ينتقل بسهولة أكثر إلي البشر؛ وهُنا يكمن الخطر الحقيقي؛ لكن ألان هاي مُدير مركز الأنفلونزا العالمي قال إنه عندما يتوصل الفيروس إلي شكل من التحور الصحيح لكي يتكاثر بنجاح في الإنسان بأعداد كبيرة فسوف يحدث الوباء.

فور بدء انتشاره من المتوقع أن ينتشر حول العالم كله خلال شهور؛ وأكد هاي أن مُعدل تسبب الفيروس في الموت عندما ينتقل إلي البشر يُوضح مدى خطورته؛ إنه يُواصل تحوره داخل الدواجن... وعلينا أن نُراقبه بأكبر قدر مُمكن من الحرص. من جانبه حذر كبير المسئولين الطبيين في بريطانيا ليام دونالدسون من أنه إذا حدث وباء عالمي فإنه عند لحظة مُعينة سيُؤدي إلي ٥٠ ألف حالة وفاة في بريطانيا وحدها؛ حسب قوله.

وتقول مُنظمة الصحة العالمية إن الفيروس قد يتحور إلي شكل يُمكن أن يقتل ملايين الأشخاص حول العالم؛ ودعت الحكومات إلي الاستعداد لمثل هذا الوباء؛ وحذرت المُنظمة الدولية من انتشار فيروس أنفلوانزا الطيور وتهديده لحياة الإنسان على نطاق واسع غير أنها حذرت من المُبالغة في ردود الفعل التحذيرية في مُواجهة انتشاره؛ مُذكرة بأن آسيا لا تزال مركز المرض الأساسي؛ وإنه لا يُمثل "حتى الآن" خطراً كبيراً بالنسبة للجنس البشري.

يُذكر أن مُنظمة الصحة العالمية أوصت الدول بتخزين ما يكفي من مُضادات الفيروسات لعلاج ٢٥ بالمئة من سُكانها؛ وتُجري المُنظمة الدولية حالياً مُحادثات مع الشركة المُنتجة بشأن زيادة إنتاج عقار تاميفلو المُضاد للأنفلونزا والذي يُنظر إليه على أنه خط الدفاع الأول ضد أنفلونزا الطيور؛ غير أن باحثون أعلنوا مُؤخراً أنهم رصدوا نُسخة من فيروس إتش٥ إن١ مُقاومة لهذا الدواء الذي يُعتبر الرئيسي المُتوفر حالياً؛ وتقول بأن أنفلونزا الطيور ستقتل ١٥٠ مليون شخص في حال انتشاره.

التصدي لمرض أنفلونزا الطيور

مما لا شك فيه أن أنفلونزا الطيور أو كما يخشاه البعض من أن يكون طاعون العصر قد انتشر في عدد من البلاد وأصبح خطراً يُهدد العالم بأكمله مُنذراً بكارثة قد لا يُحمد عُقباها؛ وأنفلونزا الطيور هي نوع من أنواع العدوى الفيروسية والتي تصيب وتنتشر بين الطيور؛ كما وتُعتبر الطيور البرية هي مصدر ومأوى لهذا الفيروس وانتقاله خاصة في فترات هجرة الطيور حيث أنها تكون في بعض الأحيان حاملة له في أحشائها دون الإصابة به؛ ولكنها تتسبب في انتقال الفيروس وتفشيه بين الكتاكيت والبط والديوك وتُؤدى إلي قتلها؛ ولم تكن فيما مضى تنقل عدواها إلي البشر؛ إنما كانت محصورة بين الطيور؛ وتعتبر الطيور المائية أيضا المسئول الأول لبدء انتشار العدوى وانتقالها إلي الطيور الداجنة.

والعديد من الدول حول العالم بدأت الاستعداد لمواجهة مرض أنفلونزا الطيور الذي بدأ ينتشر بعد أن خرج من منطقة جنوب شرق آسيا التي احتضنته لفترة.

وبدأ تفشى الفيروس (H5N1) المُسبب للنوع الخطير من مرض أنفلونزا الطيور؛ أولاً في فيتنام وتايلاند عام ٢٠٠٣؛ قبل أن ينتشر إلي العديد من الدول الأخرى بالمنطقة؛ والآن انتقل لتُركيا ورومانيا في القارة الأوروبية؛ ونيجيريا ومصر؛ بإفريقيا؛ وبشكل عام لا ينتقل المرض بسهولة إلي الإنسان؛ ولكن المخاوف زادت من احتمال تحول المرض إلي وباء عالمي قاتل؛ وتدعو مُنظمة الصحة دول العالم إلي توخي الحذر الشديد من انتقال أنفلونزا الطيور إلي أراضيها؛ وقد حذرت المُنظمة من أن كُل حالة إصابة جديدة بين البشر تُزيد من احتمال تحور الفيروس المُسبب للمرض ليكون انتقاله إلي الإنسان أسهل؛ وقالت : ـــ

إن الفيروس (H5N1) الذي انتقل بالفعل إلي عدد من الأشخاص (ومنها حالتان بمصر) قد يُعد بداية لتفشي وباء قاتل.

أفضل طُرق الوقاية ما يلي : –

١ – إعدام ودفن أو حرق قُطعان الدواجن المُصابة.
٢ – استخدام أحدث طُرق الأمان الحيوي في عنابر الدواجن.
٣ – عمل مسح شامل للطيور البرية والمُهاجرة والدواجن والرومي والبط للتأكد من خلوها من الفيروسات.

الينسون لعلاج أنفلونزا الطيور

أكد أطباء صينيون أنّ احتساء كوب واحد من الينسون البارد أفضل وقاية لأنفلونزا الطيور.

دواء الينسون الفاتر وليس المغلي على الريق يُعد أفضل وقاية من الإصابة البشرية بهذا الوباء المُميت؛ فيما تتعاظم فائدته لأولئك الذين يتعاملون مع الطيور الداجنة؛ تربية أو تجارة أو ذبح؛ كما ورد بجريدة النهار اللبنانية.

ونشرت مجلة "ميديكال ريسيرشيز" الصينية والتي تعنى بالشؤون الطبية أن احتساء الينسون الدافئ يفوق في فاعليته تناول دواء "تاميفلو" الذي طورته شركة "روش" السويسرية؛ ويُستخدم حالياً على نطاق عالمي واسع للوقاية من أنفلونزا الطيور؛ وذلك أن أحد المكونات الأساسية المُستخدمة في إنتاج العقار هو حمض الشيمكيك الذي يُستخرج من قرن ثمرة الينسون ويُترك أسابيع عِدة ليتخمر ...

لماذا تنتشر أنفلونزا الطيور بسرعة من مكان لآخر ؟

بدأت أنفلونزا الطيور في ١٠ دول بآسيا؛ مما أدى إلى هلاك عشرات الملايين من الدجاج بسبب المرض؛ أو عن طريق الذبح؛ وفى فيتنام وتايلاند وقعت حالات مرضية لوفاة المُصابين بأنفلونزا الطيور؛ ولكن لماذا انتشرت أنفلونزا الطيور بهذه السُرعة من بلد لآخر ؟؛ وإليك المُلاحظات التي أبداها الخُبراء اليابانيون؛ وهي كما يلي : -

أولاً : لم يتم بذل الجهود المطلوبة في الحجر الصحي للحم الدجاج الذي في السوق؛ علما بأن فيروس أنفلونزا الطيور الذي ينتشر في آسيا هذه المرة ينتمي عادة إلى طراز اتش ٥ إن ١ ؛ ويرى الخُبراء أن هذا الفيروس قد ينتشر من مصدر للعدوى؛ ويُعد سوق الدجاج الحي الحدودي لبعض الدول طريقاً هاماً للعدوى.

ثانياً : رُبما ينتشر الفيروس عن طريق الطيور الكاسرة (كالصقور والنسور) مما يُؤدى إلى انتشار الوباء؛ وأظهرت أحدث الاستطلاعات إلي أنه في مزرعة الدجاج بإحدى المُحافظات اليابانية أكثر من ١٤ نوعاً من الطيور الكواسر من كوريا الجنوبية؛ وقد تُشكل المُجرم الأول لنشر أنفلونزا الطيور.

ثالثاً : لم تقم بعض الدول بمُراقبة مزارعها للدجاج؛ ولم تتعرف على وباء أنفلونزا الطيور مُبكراً؛ ولم تتخذ إجراءات مطلوبة للوقاية من ذلك.

قال الخُبراء اليابانيون أنه يجب التنفيذ الحازم لمنع انتشار أنفلونزا الطيور بين الدول؛ وذلك كما قامت به هونج كونج بعد دخول أنفلونزا الطيور بها عام ١٩٩٧ م؛ حيث قامت بذبح ١,٥ مليون دجاجة خلال ٣ أيام؛ مما سيطر على انتشار أنفلونزا الطيور داخل وخارج البلاد؛ وبجانب ذبح الدجاج المُصاب بأنفلونزا الطيور في غير هوادة؛ فيجب أيضاً التأكد من خلو الدجاج المُربى في المزارع الريفية الصغيرة؛ وفي البيوت؛ فإن وجدت أنفلونزا الطيور بينها يجب ذبحها هي الأخرى للقضاء تماماً علي أنفلونزا الطيور.



الدفن في كيس بلاستيك كبير

ونجد أنه بالطبع بجانب كُل هذه الإجراءات الصارمة؛ فهناك خطر قائم وكبير وهو خطر هجرة الطيور البرية التي ساعدت علي نقل هذا المرض من قارة لأخرى؛ ومن بلد لآخر؛ حيث عملت علي نقل العدوى بين الطيور المُستأنسة؛ والموجودة داخل المزارع.

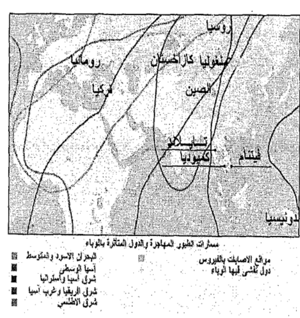
والعديد من دول العالم بدأت الاستعداد لمواجهة مرض أنفلونزا الطيور الذي بدأ ينتشر بعد أن خرج من منطقة جنوب شرق آسيا التي احتضنته لفترة.

وتفشى الفيروس (H5N1) المُسبب للنوع الخطير من مرض أنفلونزا الطيور؛ أولاً في فيتنام وتايلاند عام ٢٠٠٣؛ قبل أن ينتشر إلى العديد من الدول الأخرى بالمنطقة ؛ والآن انتقل إلى تُركيا ورومانيا في القارة الأوروبية ؛ ونيجيريا ومصر في

القارة الإفريقية. وبشكل عام لا ينتقل المرض بسهولة إلى الإنسان؛ ولكن مع اكتشاف إصابات في الطيور الداجنة بروسيا وكازاخستان في يوليو من عام ٢٠٠٥؛ وكذلك في تُركيا ورومانيا؛ ونيجيريا ومصر فإن المخاوف قد زادت من احتمال تحول المـــرض إلى وباء عالمي قاتل؛ وتدعو مُنظمة الصحة دول العالم إلى توخي الحذر الشديد مـــن انتقال أنفلونزا الطيور إلى أراضيها؛ كما وحذرت المُنظمة من أن كُل حالـــة إصـــابة جديدة بين البشر تُزيد من احتمال تحور الفيروس المُسبب للمرض ليكون انتقاله إلـــى الإنسان أسهل.

وقالت أن الفيروس (H5N1) الذي انتقل بالفعل إلى عدد من الأشخاص قد يُعـــد بداية لتفشي وباء قاتل.

وظلت حالات الإصابة بأنفلونزا الطيور قاصرة على جنوب شرق آســيا فقـــط حتى صيف ٢٠٠٥ عندما أعلنت روسيا وكازاخستان عـــن وجـــود حـــالات إصـــابة بالمرض بهما مما زاد من مخاوف انتقال المرض إلى أوروبا وأفريقيا عبر الطيـــور المُهاجرة؛ وهذا ما فعل بالضبط حيث انتقل إلي أوروبا حتى فرنسا؛ وإلي إفريقيا حتى مصر ونيجيريا.



مسارات الطيور المهاجرة في العالم

الريش أيضاً قد ينقل أنفلونزا الطيور

حذر عالم أحياء من أن ريش الدجاج الذي يُستورد من الصين قد ينقل الفيروس المُسبب لأنفلونزا الطيور؛ وكانت بريطانيا قد حظرت استيراد لحوم الدواجن من البلاد المبوئة بمرض انفلونزا الطيور؛ إلا أن برنامجا لإذاعة بي بي سي قال إن ريش البط والدجاج والدجاج الرومي لا يزال يُستورد من الصين.

وأضاف أحد الخبراء بانجلترا : ــ

أعتقد أنه من المناسب أن نفكر في مسألة استيراد ريش الطيور بجدية ونسأل أنفسنا إذا ما كان من الحكمة استيراد الريش من الدول التي ظهر بها مرض أنفلونزا الطيور عن السيطرة؛ كما أن الفيروس يُمكنه أن يعيش داخل الريش؛ كما ويُمكن لكميات قليلة من الريش أن تُسبب عدوى للدجاج أو للبشر.

كما إنه قد لا يكون من السهل أن تنتقل العدوى من الريش إلى الناس؛ ولكنها يُمكن أن تنتقل إلى أي نوع من الطيور وليس فقط الدجاج (مثل الردجاج الرومي؛ والبط؛ والإوز ... إلخ).



فيروس أنفلونزا الطيور يقاوم العلاج

أكدت محطة (CNN) الأمريكية أنه تُوفيت فيتناميتان أصيبتا بفيروس أنفلونزا الطيور رغم أنهما تلقيتا العلاج بعقّار تاميفلو؛ وهذا ما يُثير المخاوف من كون المرض ينجح في تطوير مُقاومة لهذا العقار؛ وفق دراسة تمّ نشرها قريباً بالولايات المُتحدة.

وقالت أسوشيتد برس إنّ الحالتين الجديدتين تُضافان إلى حالــة مُــشابهة تــمّ رصدها في أكتوبر من عام ٢٠٠٥ م؛ كما وتمّ نشر التفاصيل في دورية نيو إنجلانــد الطبية؛ والتي عرضت نتائج دراسة شملت ثمانية مرضى فيتنــاميين تلقــوا علاجــاً بواسطة عقار تاميفلو الذي يُعدّ العقار الوحيد المُقاوم للمرض.

ومن ضمن المرضى توفي أربعة؛ وأظهرت التحاليل أنّ فتاتين منهم عمرهمــا ١٣ و١٨ عاماً رُصدت لديهما علامات مُقاومة للعلاج.

وقدمت دراسة سابقة نُشرت في دورية "الطبيعة" وصفاً لحالة فردية من حالات مُقاومة الدواء عند مريض يُعالج من أنفلونزا الطيور؛ إلا أنه أعطي في هــذه الحالــة جُرعات صغيرة من دواء تاميفلو قبل أن يُصاب بالعدوى بعد إصابة أحد أفراد عائلته بالمرض؛ ووصف رئيس فريق الباحثين الدكتور جيريمي فارار؛ النتائج الأخيرة بأنها "مُثيرة للقلق"؛ إلا أنها لم تكن مُفاجئة.

وقال : إن كُل الميكروبات؛ سواء كانت طُفيليات أو بكتيريا أو فيروسات؛ بدأت أخيراً في مُقاومة الدواء.



ويخشى الخُبراء من أن يتكاثر الفيروس ويكتسب القُدرة على الانتقال بــسهولة من إنسان لآخر؛ وإذا حدث هذا؛ يُخشى من انتشار وباء على مستوى العالم قد يحصد أرواح مئات الآلاف من الأشخاص.

الخنزير يُهدد الإنسان

أعلنت الصين أنها اكتشفت سُلالة قاتلة من الفيروس المُسبب لأنفلونزا الطيور في عِدة مزارع لتربية الخنازير للمرة الأولى؛ وهو ما يُعد بمثابة إنذار أن الفيروس القاتل اقترب خطوة في اتجاه خلق مُشكلة عالمية حيث يُمكن أن تُصيب عدواه البشر؛ وقالت "شين هوالان" المسئولة في المُختبر الوطني الصيني للأبحاث المُتعلقة بأنفلونزا الطيور : ـ إن باحثين نجحوا في عزل الفيروس "إتش٥ إن١" في عينات أخذت عام ٢٠٠٣م من خنازير؛ وأخرى أخذت خلال العام الجاري؛ بحسب ما ذكرت وكالة الأنباء الفرنسية.

وقالت شين على هامش مُؤتمر دولي للوقاية من أنفلونزا الطيور؛ ومرض الالتهاب الرئوي الحاد (سارس) الجُمعة من عام ٢٠٠٤ : ـ

إنها ليست المرة الأولى في الصين؛ بل المرة الأولى في العالم التي يُكتشف فيها هذا الفيروس لدى خنازير؛ وأضافت المسئولة الصينية في وثيقة وزعت خلال المُؤتمر : أن عدداً من الإصابات بالفيروس اكتشفت في مزارع لتربية الخنازير في عام ٢٠٠٣م؛ و٢٠٠٤؛ بدون أن تُضيف أي تفاصيل.

وكانت مُنظمة الصحة الدولية قد حذرت في بداية العام الجاري من أن هذا الفيروس يُمكن أن يتسبب في وفاة ملايين الأشخاص إذا اجتمع مع الفيروس المُسبب للأنفلونزا البشرية؛ وهذا الاحتمال يُصبح أكبر إذا كان الخنزير ينقل الفيروس؛ لأن أنسجته يُمكن أن تحوي فيروسات حيوانية وبشرية معاً؛ وداخل جسد الخنزير سيحدث تزاوج بين فيروس أنفلونزا الطيور؛ وفيروس الأنفلونزا الذي يُصيب البشر؛ فينشأ نوع جديد فتاك يحمل صفات الاثنان معاً؛ فيكون هذا النوع الجديد قاتل للبشر؛ وينتقل من إنسان لآخر عن طريق التنفس كما ينتقل انفلونزا البشر؛ وبهذا سيموت الكثير من البشر ... فنرجوا من الله أن يلطف بنا؛ ويرحمنا.

وذكرت مسئولة في منظمة الصحة العالمية تشارك في المؤتمر أن هذه المعلومات فاجأتها؛ وقالت مُنسقة مُراقبة ومُكافحة الأمراض المُعدية في بكين جولي هال : -

إنها المرة الأولى التي يتحدثون فيها عن خنازير تحمل فيروس أنفلونزا الطيور.

وعبرت عن قلقها من احتمال تحول الفيروس إلى شكل فتاك؛ وانتقاله إلى الإنسان الذي بقي في منأى عن المرض نسبياً.

وقضى مرض أنفلونزا الطيور الذي اجتاح آسيا في سُرعة بالغة على الجُزء الكبير من الثروة الداجنة في القارة المنكوبة بالوباء؛ وبأوبئة أخرى؛ أبرزها وباء سارس؛ وقال "لي جونج ووك" مُدير عام مُنظمة الصحة العالمية في تصريح بثته وكالة رويترز مطلع هذا العام الثُلاثاء ٢٠٠٤ م : ـــ

هذا تهديد عالمي للصحة العامة يتعين علينا بدء هذا العمل الشاق المُكلف الآن.

وانضمت لمُنظمة الصحة العالمية في دعوتها مُنظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة "فاو"؛ ومُنظمة صحة الحيوانات العالمية التي قالت : -

إنه يتعين تجنب انتشار الوباء سواء بين البشر أو الحيوانات.

وعلمياً لم يُعرف بدقة حتى الآن مصدر هذا المرض؛ وما زالت الأبحاث تحتاج لكثير من الجُهد مع تلك الأنفلونزا المُحيرة؛ إلا أن أصابع الاتهام تُشير مبدئياً إلى الطيور البرية الحاملة للفيروس وبخاصة الطيور المُهاجرة؛ بينما لا تمرض هذه الطيور الحاملة بالفيروس؛ فإنه مُميت بالنسبة للطيور المُستأنسة.

وحين تُصاب دجاجة بالفيروس فإن العدوى تنتقل بسهولة بين الدجاج المُتزاحم في الأقفاص عن طريق مُلامسة لُعاب الطير المُصاب؛ أو إفرازات أنفه أو بُرازه؛ ثُم تنتقل العدوى إلى الإنسان إذا لامس هو الآخر الدجاج المريض في بيئة غير مُعقمة؛ أو إذا أكل لحومها غير المطهية بشكل جيد؛ حيث أكد عُلماء الصحة أنه لا يُوجد أي خطر من تناول لحم الدجاج المطهي بطريقة جيدة.



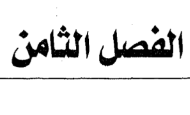
كما لا يستطيع العُلماء تحديد أعراض المــرض بالنــسبة للدجاجــة المُــصابة بالفيروس بوضوح؛ لأن الأمر يتفاوت بشدة من طائر لآخر؛ كما يختلف حسب نــوع الفيروس المُسبب للمرض؛ أما الإنسان المُصاب فتظهــر عليــه الأعــراض العاديــة المعروفة للأنفلونزا؛ حيث يُعاني المريض من الصُداع والكُحة وآلام الجسد المُصاحبة للحُمى؛ ثُم تبدأ المُضاعفات الخطيرة إذا لم يتوافر لجهازه المنــاعي القــوة المطلوبــة للسيطرة على الفيروس.

مُقارنة بين فيروسات أنفلونزا الإنسان وفيروسات أنفلونزا الطيور

السُلالات (المجموعات الفرعية) : ـــ

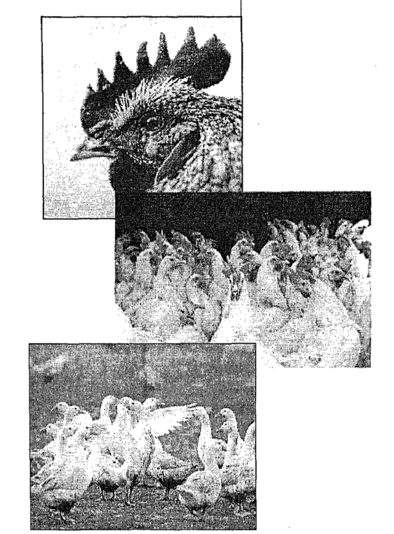
تُصنّف فيروسات الأنفلونزا ب (B) والأنواع الفرعية من الأنفلونزا أ (A) فــي سلالات أيضاً؛ وهُناك سلالات مختلفة عديدة لفيروسات الأنفلــونزا ب (B) والأنــواع الفرعية للأنفلونزا أ (A). فهناك سلالات جديدة من فيروسات الأنفلونزا تظهر وتحــل محل السلالات الأقدم. وتحدث هذه العملية من خلال نوع مُعيّن من التغييــر يــسمى "انسياق".

وعند نشوء سلالة جديدة من فيروس الأنفلونزا البشرية؛ يمكن ألا تُوفر الأجسام المُضادة؛ التي يُمكن أن تكون قد نشأت في الجسم بعد الإصــابة بــسُلالة أقــدم مــن الفيروس؛ أو تلقي التلقيح ضده؛ والوقاية ضد السُلالة الجديدة؛ ولــذلك يــتم تحــديث تركيب لقاح الأنفلونزا على أساس سنوي للتكيف مع التغييرات الحاصلة في فيروسات الأنفلونزا.



الفصل الثامن





برنامج صحي للوقاية من الأمراض المُعدية

برنامج صحي للوقاية من الأمراض المُعدية

١- توفير الشروط الصحية في المزرعة :-

يجب أن يقوم المُربي بتباع برنامجاً صحياً لمُقامة الأمراض ومــاتزال الطيــور بالمفرخة وحجرات التفريخ؛ كما يجب العناية بتوفير الشروط الصحية لها حتى لا تعود عمليات التفريخ بالخسائر علي صاحب المفرخة؛ وحتى لا يُـصبح معمـل التفريخ مصدراً لإكثار الأمراض المُعدية ونشرها. ولذلك يجب تطهير المفرخـة بعد إزالة بقايا البيض والبيض الكابس وغيرها من فضلات دُفعة التفريخ السابقة؛ وقبل أن تضع البيض في المفرخة يجب غسل أدراج البـيض وسـائر أجـزاء المفرخة جيداً وإجراء عملية التبخير بالفورمالين وببرمنجنات البوتاسيوم بمعـدل ٤٠ سم٣؛ و٢٠ جرام علي التوالي لكُل ١٠٠ قدم مُكعب من سعة المفرخة.

٢- إعداد البطاريات والحضانات لاستقبال الكتاكيت الجديدة :-

ويحدث هذا قبل موسم التفريخ حيث تُغسل وتُطهر وتُهوي لمُدة طويلة؛ ثُم تُفحص المدفأة وتُقاد لمُدة يومين علي الأقل قبل وضع الكتاكيت بها؛ وذلك لضبط الحرارة والكشف عن أي عيوب أخري. كما يجب تجهيز العدد الكافي من أواني الأكـل والشُرب النظيفة؛ والفرشة الكافية مع مُراعاة تحاشي تعريض الكتاكيت للبرد عند نقلها من المفرخ إلي الحضانة حتى لا تُصاب بنزلة برد.

٣- توفير المساحة الأرضية الكافية حتى لا يحدث الازدحام :-

يُساعد الازدحام علي انتشار العادات السيئة بين الطيور مثل الافتـراس والنقـر وأكل البيض؛ وعلي انتشار الأمراض وبخاصة أمراض الجهاز التنفـسي مثـل الزُكام المُعدي والزمني والتنفسي المُزمن وخلافه.

٤- عدم تربية الكتاكيت الصغيرة في مكان سبق أن رُبي فيه أمهات كبيرة :-

وذلك حتى لا تُصاب الكتاكيت بالأمراض وبويضات الطُفيليات المُتخلفة في التُربة عن قطيع الإوز السابق.

٥ - تحاشي خلط الأعمار المُختلفة من الكتاكيت في المسكن الواحد من الحضانة :

ذلك لأنه يُساعد علي انتشار الأمراض؛ كما أنه يُضعف نمو الكتاكيت الصغيرة نتيجة لمُزاحمة الكتاكيت الكبيرة لها علي المعالف وميلها للعدوان عليها.

٦- تنظيف وتطهير بيت البيض والأدوات :

وذلك مثل الغذايات وأواني الشُرب تطهيراً كاملاً؛ ودهن الجُدران بالجير قبل إدخال القطيع إليه؛ ودهان المجاثم بعد أن تسد الشقوق جيداً سواء التي في الجُدران؛ أو في المجاثم وغيرها من الأدوات؛ كما يجب عدم الإهمال في تنظيف وتطهير الأحواش جيداً وذلك بإزالة عُمق ١٠ سم من مسطح الأرض؛ ثُم يُغطي الحوش بالجير الحي ويُقلب مع التُربة جيداً؛ ثُم تُرش بماء الجير؛ ثُم يُعرض الحوش للشمس لأطول مُدة مُمكنة؛ وبعد ذلك يُغطي بطبقة رملية نظيفة.

٧ - عدم تربية نوعين أو أكثر من الدواجن (إوز ودجاج... مثلاً) في مكان واحد :

ذلك لأن بعض الأنواع قد تكون حاملة لعدوي بعض الأمراض؛ وهذه تنتقل إلي النوع الآخر من الطيور؛ وتُسبب له حالات مرضية حادة.

٨ - شراء الكتاكيت الصغيرة عُمر يوم واحد أو البيض المُشتري من مصدر موثوق به :

كما ينبغي عدم إدخال دواجن جديدة إلي المزرعة؛ أو استرجاع الدواجن التي أرسلت إلي المعارض؛ إذ أن المعارض عادة مكان صالح لتبادل الأمراض بين المزارع؛ فمن الواجب أن يتخلص المُنتج من هذه الدواجن بعد الانتهاء من المعرض؛ وعدم إحضارها إلي المزرعة وخلطها مع باقي الدواجن.

٩ - توجيه العناية نحو اتقاء وسائل غزو الأمراض من الخارج للمزرعة :

وذلك عن طريق أكياس العلف والأقفاص القذرة وعربات نقل العليقة والكتاكيت وخلافه؛ إذ أن كُلها من العوامل الهامة لنقل الأمراض.

١٠ - منع الزائرين من دخول الحضانات وأحواش وحظائر الدواجن :-

بل يُكتفي بأن يُشاهدوا الطيور خلال الحواجز السلك أو النوافذ أو الأبواب؛ كما يجب علي من تُحتم عليهم أعمالهم الانتقال من مزرعة إلي أخري. كما أن أخصائي الدواجن ومندوبي البيع والقائمين باختبار الدم لمرض الإسهال الأبيض وعمليات التحصين ضد الأمراض وغيرهم أن يُطهروا أحذيتهم بمسحها جيداً في جوال مُبلل بمحلول الفنيك التُجاري؛ وغسل أيديهم جيداً بالماء والصابون قبل إمساكهم للطيور؛ وكذا قبل أن يتركوا المزرعة؛ كما يجب علي الأشخاص الذين يقومون بخدمة الطيور في المزرعة مُراعاة عدم الانتقال من مساكن الطيور الكبيرة إلي الحضانات قبل أن يُنظفوا أرجلهم أو أحذيتهم جيدا بمُطهر حتى لا تنتقل العدوى من الدجاج الكبير إلي الكتاكيت؛ ولذا يجب أن يُخصص عُمالاً لخدمة الكتاكيت الصغيرة؛ وآخرين لمُباشرة الدجاج والبداري؛ وإذا تعذر ذلك فيجب علي العُمال مُباشرة الكتاكيت في الحضانات أولاً ثُم الدواجن الكبيرة بعد ذلك.

١١ - الفرز المُستمر :-

وذلك كي تُستبعد الأفراد الضعيفة والمُمتنعة عن الطعام والتي يبدو عليها علامات مرضية حتى لا تُصبح نواة لانتشار المرض بين باقي أفراد القطيع؛ وعدم بيع الدجاج المريض بل يجب أن نتخلص منه إما بالذبح للمائدة أو بالحرق وهو أفضل.

١٢ - التخلص الدائم من الطيور النافقة : -

وذلك لأن الطيور النافقة تُعتبر وبالاً علي صاحبها بل وتتعداه إلي جيرانه ما لم يتخلص منها بالحرق أو علي الأقل بدفنها علي عُمق من مُسطح الأرض؛ وفي مكان بعيد عن المزرعة.

١٣ - يجب منع الطيور من الوصول لفضلاتها : -

وكذلك منع الحشرات بقدر الإمكان من التغذية علي هذه المُخلفات؛ وذلك حتى لا تنتشر الأمراض والطُفيليات بين جميع دواجن المزرعة.

١٤ - التخلص بقدر الإمكان من الفئران؛ والحشرات المُختلفة : -

وذلك لأن جميعها من العوامل الهامة لنقل بعض أمراض الطيور الفتاكة مثل زُهري الطيور والتيفود والباراتيفويد وخِلافه.

١٥ - الاهتمام بحُجرات العزل في المزارع : -

وذلك لأنها تُعتبر من أهم مصادر انتقال العدوى بين طيور المزرعة إذ أن الطيور التي تُعزل من الأحواش وتُوضع في مسكن واحد قد تُصبح مصدراً لعدوي باقي الطيور عندما تُعاد إلي الحظيرة أو الحوش الذي سبق أن عُزلت منه لذا يُستحسن عدم عزل الطيور المريضة بل نتخلص منها أولاً بأول إما بإعدامها وحرقها أو بيعها مذبوحة للمائدة.

١٦ - تحصين الدواجن باللقاحات الواقية من الأمراض الوبائية في مواعيد استحقاقها كالآتي :-

تحصين الكتاكيت عُمر ١ – ٧ أيام بلقاح نيوكاسل العين؛ ثُم يُعاد تحصينها بلقاح نيوكاسل في عُمر من ٦ – ٨ أسابيع؛ ثُم تُحصن لمرض الجُدري في سن ٨ – ١٠ أسابيع؛ وللطاعون في سن ١٠ – ١٢ أسبوعاً؛ كما ويجب إعادة هذه التحصينات دورياً بعد مُضي ستة شهور؛ كما يُستحسن أن تُحصن البداري ودجاج التربية لمرض الزُهري في شهر أبريل أو مايو من كُل عام.

١٧ - الاختيار الجيد لدواجن المزرعة :-

يجب اختيار جميع دواجن المزرعة؛ وبخاصة دواجن التربية ضد مرض الإسهال الأبيض المُعدي مرتين علي الأقل سنوياً وبخاصة قبل مُوسم التفريخ؛ كما يجب التخلص من الطيور الغير إيجابية بالذبح للمائدة؛ وعدم استعمال بيضها للتربية.

١٨ - استشارة الطبيب البيطري؛ أو أخصائي التربية :-

إذا ظهرت حالات مرضية بين الدواجن؛ فيجب المُبادرة باستشارة الطبيب البيطري؛ أو أخصائي في أمراض الدواجن مع تنفيذ ما يُوصي به في الحال حتى لا يُستفحل الأمر.

١٩ - الاستشارة المُستمرة لمعمل التحاليل :-

يُستحسن إرسال جميع الدواجن النافقة؛ وكذا بعض الدواجن المريضة أو المُصابة إلي معمل تشخيص أمراض الطيور للتعرف علي حقيقة الحالات المرضية المُختلفة التي تتعرض لها الدواجن بالمزارع؛ ولذا يُمكن العمل علي الوقاية منها أو علاجها في حينه.

٢٠ - النظافة المُستمرة للعنابر : -

يجب مُراعاة النظافة المُستمرة للسكن وللغذايات والسقايات؛ وأعشاش جميع البيض وغيرها مع توفير التهوية وأشعة الشمس؛ وأن تُحافظ علي جفاف الفرشة وتوفير الغذاء الجيد المُتزن؛ وماء الشُرب النظيف باستمرار.

٢١ - منع دخول الدّواجن البرية لمزرعتك : -

منع دخول الدّواجن البرية لمزرعتك عن طريق بناء جدار مُرتفع حول مزرعتك؛ أو تجنب العدوى من الحيوانات الحاملة للفيروس؛ والتي ليس لها علامات واضحة.

٢٢ - تنظيف أحذية العمال :-

وجود حُوض خاص لتنظيف أحذية العاملين بالمزرعة ليمنع تسرب عدوى الفيروسات والميكروبات إلى المزرعة.

٢٣ - حُجرة تبديل الملابس : -

في المُنشآت والمزارع الكبيرة تُخصص حُجرة خاصة لتبديل ملابس العُمال والزائرين الذين يُمكن أن يكونوا قد احتكوا بطيور تقليدية في بيوتهم؛ أو في مُنشآت أخرى؛ لذا وجب علي العُمال تغيير ملابسهم وأحذيتهم في هذه الحُجرات التي تكون نظيفة ومُعقمة.

٢٤ - صنبور الماء الساخن : -

توفير صنبور ماء ساخن؛ وآخر بارد في مكان قبل باب الطيور؛ وذلك لنظافة أيدي أو أجسام العُمال بعد وقبل كُل احتكاك بالطيور داخل المُنشأة؛ أو بمنازلهم؛ أو بمنشآت أخرى.

٢٥ - نظافة المزرعة : -

العمل المُستمر علي نظافة جوانب المزرعة للقضاء علـــى الحيوانـــات الطُفيليـــة كالجرذان والحشرات التي يُمكن لها أن تُنقل العدوى إلى داخل المزرعـــة؛ مـــع عمل شبكات حديدية للنوافذ والمناور التي تمنع دخول الطيور البريـــة الحاملـــة للعديد من الأمراض البالغة الخطورة؛ والتي تُعتبر مُعدية لطيـــورك الموجـــودة بالمزرعة.

الفصل التاسع

9

المراجع

المراجع

١ - د. سامي علام؛ " تربية الدواجن ورعايتها "؛ مكتبة الأنجلو المصرية؛ ١٩٨٢م.

٢ - د. مديحة محمد عطية؛ د. طارق عبد الوهاب دراز؛ د. مجدي سيد حسن حسن؛ " الرعاية الصحية وأهم أمراض الدواجن "؛ الإدارة العامة للثقافة الزراعية؛ وزارة الزراعة المصرية؛ نشرة فنية رقم (١١) لسنة ٢٠٠٥م.

٣ - د. بكر خشبة؛ د. ليلي حسن يوسف؛ " إنتاج الدجاج المحلي والمستنبط "؛ معهد بحوث الإنتاج الحيواني؛ مركز البحوث الزراعية؛ مصر؛ ٢٠٠٤م.

٤ - جريدة الجزيرة؛ الأحد ١٨ شوال ١٤٢٦ هـ؛ ٢٠ نوفمبر ٢٠٠٥م العدد ١٢١٠٦.

٥ - الإدارة العامة للأوبئة وأمراض الدواجن؛ الإدارة المركزية للطب الوقائي؛ الهيئة العامة للخدمات البيطرية.

٦ - نشرة تصدرها كلية الطب البيطري والثروة الحيوانية بجامعة الملك فيصل بالأحساء.

٧ - د / خالد محمد محروس؛ استشاري تربية الدواجن؛ النعام؛ الأرانب قسم الدواجن؛ كلية الزراعة؛ جامعة الزقازيق؛ مصر.

٨ - د/ سامي علام (١٩٨٣) أمراض الدواجن وعلاجها؛ مكتبة الأنجلو المصرية.

٩ - د/ سامي علام (١٩٨٥) الطيور الداجنة والأرانب؛ مكتبة الأنجلو المصرية.

١٠- د/ محمد سعيد محمد؛ الإنتاج التجاري للبط والإوز؛ دار الفكر العربي القاهرة.

١١ – م / محمد أحمد الحسيني (١٩٩١) تربية الطيور المائية (البط والإوز)؛ مكتبة ابن سينا للنشر والتوزيع والتصدير.

١٢ – أ. د / أسامة الحسيني؛ د / صلاح أبو الوفا؛ د / عبده جاد (١٩٩٦)؛ دليل الإنتاج التجاري للبط؛ الدار العربية للنشر والتوزيع.

١٣ – د. علاء الدين محمد على المرشدي "الإنسان والتسمم الغذائي" دار المريخ للنشر؛ الرياض المملكة العربية السعودية ـ ١٩٩٨ف.

١٤ – د. مصطفى فايز محمد؛ الدواجن رعاية؛ تغذية؛ علاج؛ الطبعة الأولى يناير ١٩٩٦ف.

١٥ – تربية الدواجن؛ د / حسين عبد الحي قاعود؛ د / محمد أنور حسين مرزوق؛ كتاب المعارف العلمي؛ دار المعارف؛ القاهرة.

١٦ – د / يوسف بن علي العوفي موقع البيطرة العربية.

١٠ – مواقع متعددة من الإنترنت كما يلي: http://www.tetrahedron.org

http://www.healingcelebrations.com/SARS.htm

http://www.tetrahedron.org/articles/health_risks/sars_engineering.html

http://www.businessweek.com/investor

www.arabvet.com
www.arabic.people.com
www.healtheducationqatar.net
www.yahosein.com

المراجع الأجنبية

1- C. G.May,1982. British Poultry standards, printed in England.

2 - Gevorkyan, 0. KH, Doro Feeva, R. A., 1982., nut, Abs. and Rev. series - B - vol 52 No (4).

3 - Luttmann, R. and G Luttmann, 1978., Ducks and Geese in your Back yard, Rodale press Emmaus, Pa., USA.

4 - John walters and Michael parker, 1982., Keeping Ducks, Geese and Turkeys. Printed and bound in Great Britain by Hollen street press Ltd, slough.

5 - Ministry of Agriculture, Fisheries and food, 1980., Ducks and Geese ISBN oll 2403239.

6 - National Research council, 1994. Nutrient Requirements of poultry g th rev. ed, National Academy Press, Washington DC.

7-Ray Feltwell, 1992., Small, Scall Poultry Keeping. London, Boston.

8- Resvsky, S., Chrappa, U., Chabron, M., Grom, A.,1982. Research into and experimental verifcation of various systems of goose Fattening, Nut, Abs and Rev series B. vol 52 No 8.

9 - Volliene,1989., Fattening of grazing geese with different levels of supplementation Nut, Abs and Rev, Series B vol 52 No 4.

المحتويات

هُما مرضان قاتلان أصابا الطيور والحيوانات؛ وكادا أن يفتكا بهما؛ وما لبثا أن انتقلا للبشر وليرحمنا الله إذا فتكت بنا هذه الفيروسات كما فتكت بالطيور والحيوانات.

فإن هذه الفيروسات الضعيفة الذي لا تُري إلا بأكبر الميكروسكوبات الإلكترونية؛ أصبحت الآن خطراً لا نستطيع الوقوف في وجهه؛ فهذه الوحوش الضئيلة النحيلة استأسدت علي بني الطيور والحيوان أولاً والتهمتها؛ والآن يُريدان أن يستأسدا علينا لنُصبح فريستهما التالية ...

ولكن لا خلاص من هذه المحنة إلا بالدعاء لله والتضرع له كي يمنع عنا شر هذه الفيروسات القاتلة التي لا نعلم من أين تأتينا أو ماذا تُريد بنا؛ ثُم العمل المستمر علي اكتشاف العلا... واللقاحات والأمصال التي تقينا شر هذه الفيروسات القا... حيث إن مُنظمة الصحة العالمية أصبح أطبائها لا يغمض ... جفن؛ وذلك بسبب خوفهم من تطور فيروس أنفلونزا الـ... وفيروس الحُمي القلاعية إلي عترة قاتلة تقتل البشر وتنتقل ... إنسان لآخر ... وساعتها والعياذ بالله سيُقتل الملايين ...



...BN977-287-734-1
89772 877341

دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع

٥٠ شارع الشيخ ريحان - عابدين- القاهرة
☎ ٢٧٩٥٤٢٢٩
www.sbhegypt.org
e-mail:sbh@link.net